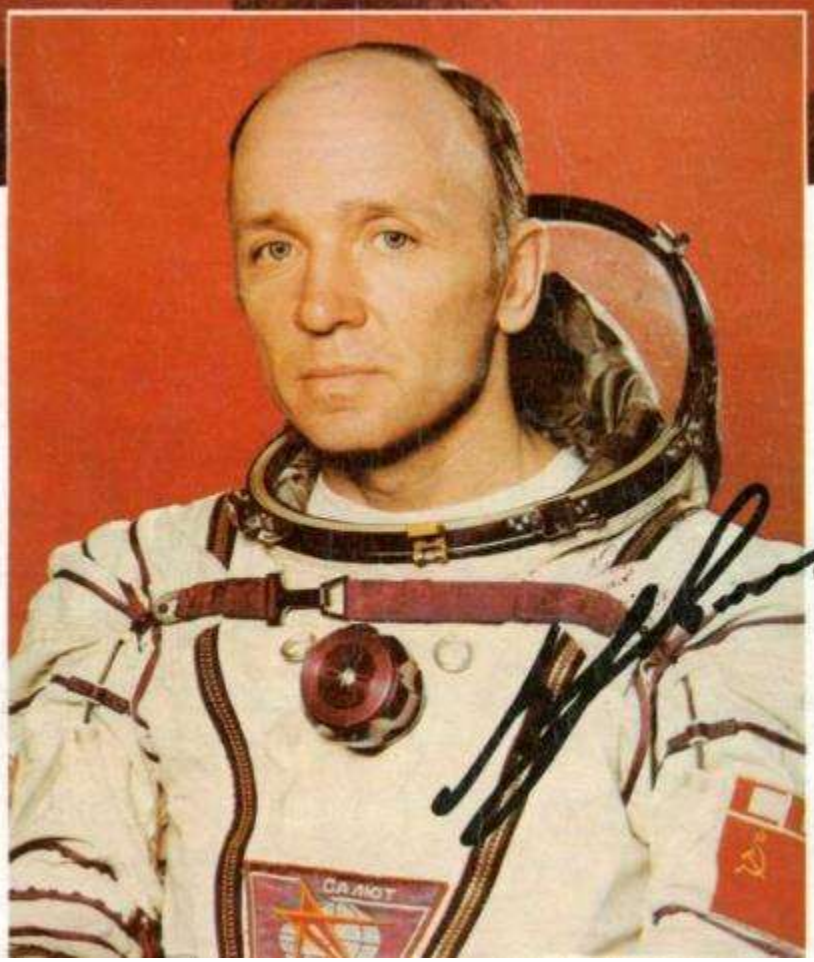
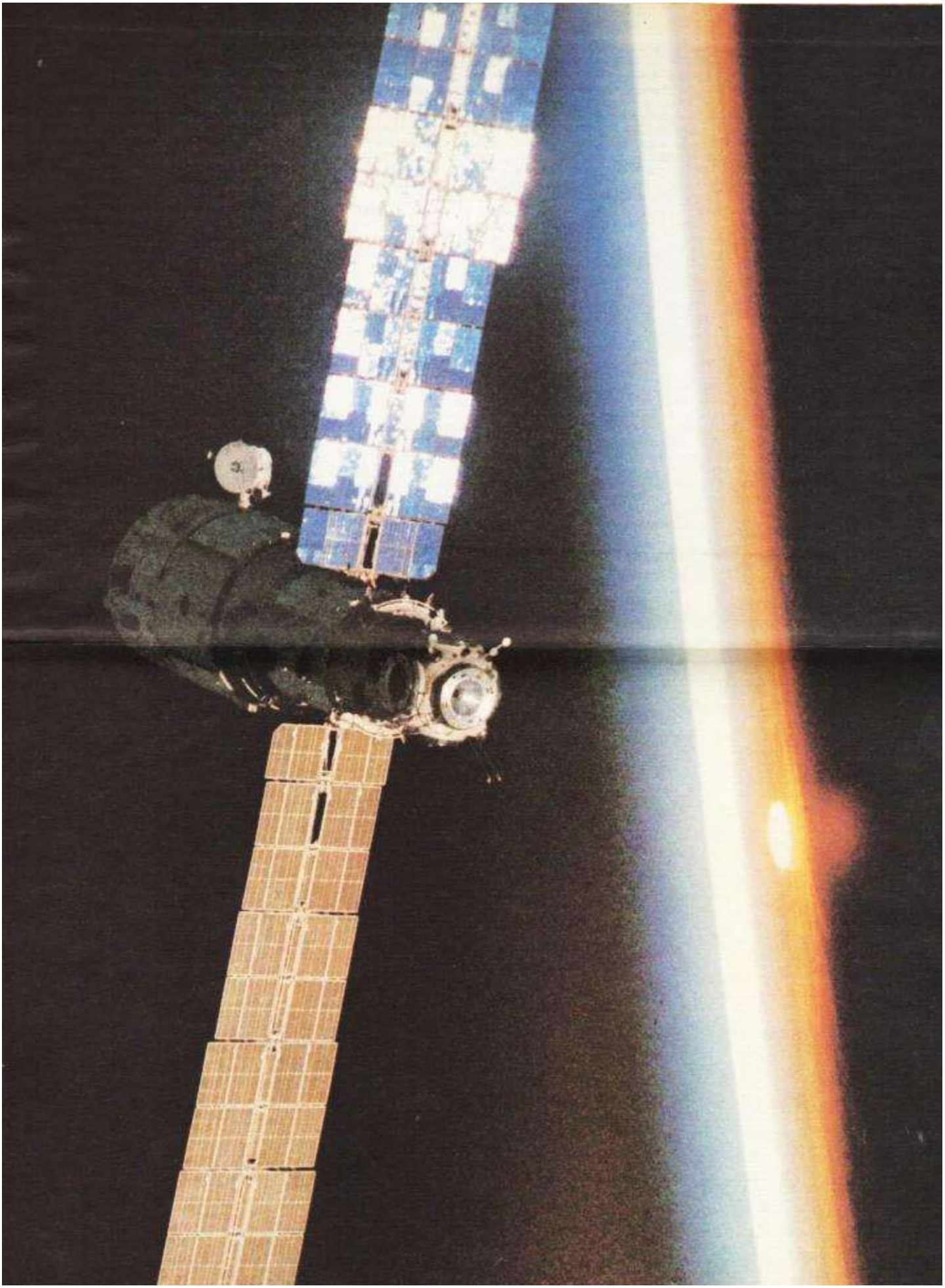
Валентин Лебедев

Моё измерение





Посвящаю

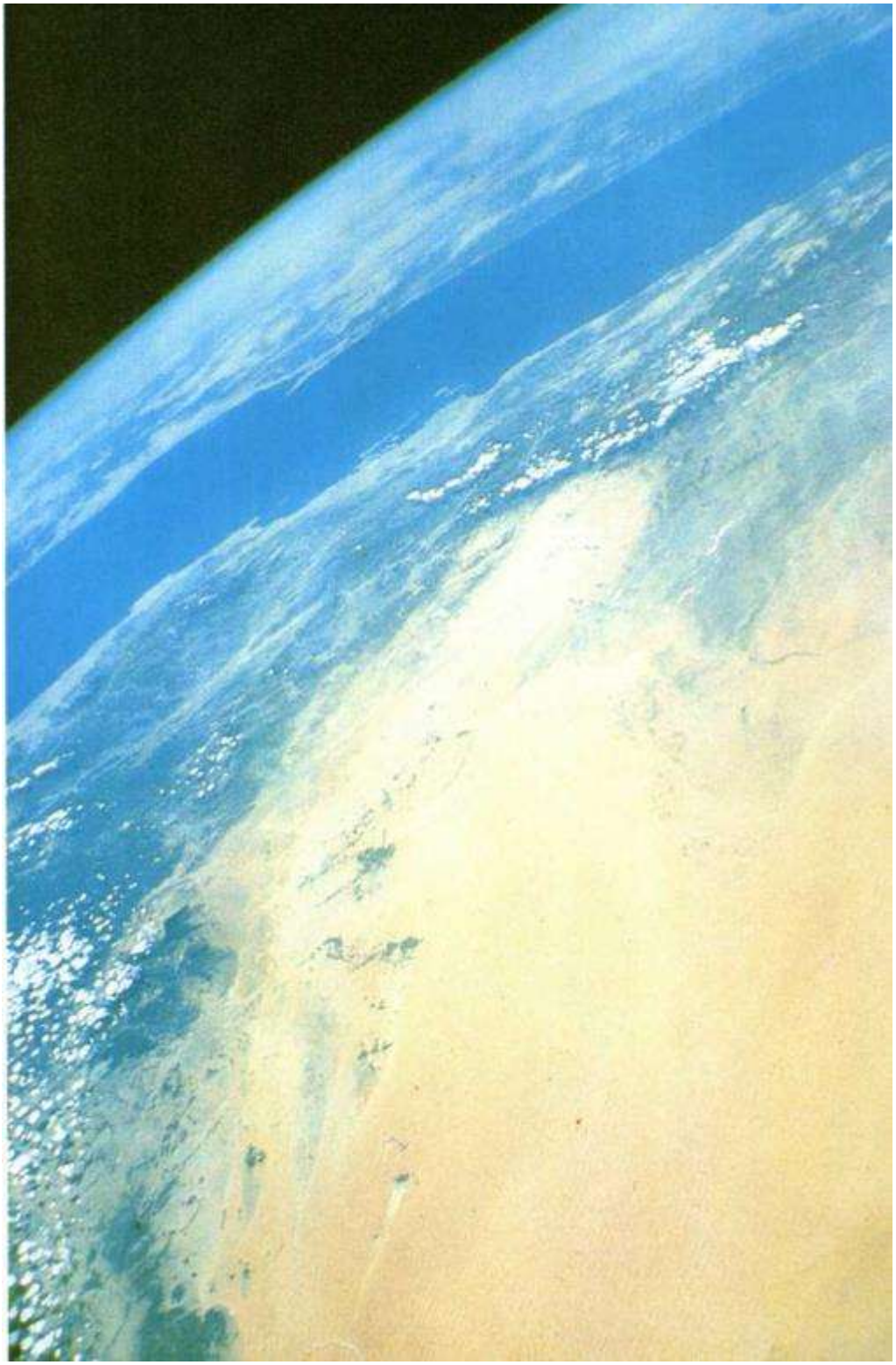
этот труд тем,

кто создает

ракетно-космическую

технику

и осваивает космос



В. ЛЕБЕДЕВ

Моё измерение

Москва "Наука"
1994

ББК 39.6г

Л33

Лебедев В. В.

Л33 Мое измерение: Дневник космонавта.— М.: Наука, 1994.— 432 с. ISBN 5-02-006983-3.

Лебедев В. В.
Мое измерение: Дневник космонавта

211 суток провел на орбите дважды Герой Советского Союза летчик-космонавт СССР доктор технических наук В. Лебедев. О том, чего стоят долгие дни и ночи космической жизни, мы узнаем из откровенного «Дневника космонавта». Это первая и пока единственная возможность побывать каждому из нас на борту станции «Салют», вместе с экипажем пройти нелегкий путь, именуемый длительной космической экспедицией. В отличие от американского издания книга выходит в авторской редакции и полном объеме.

Preface to book “Diary of a Cosmonaut”, published in the USA, 1988.

For most Americans, a Soviet cosmonaut is, at best, a face glimpsed briefly on the evening news or, even worse, a character in a television situation comedy — anything but a human being.

Until now.

“Diary of a Cosmonaut” shows us the human face of a man who has lived in space — Valentin Vitalievich Lebedev. Even now, a quarter of a century after Yuri Gagarin’s first flight, living in space is still an adventure, a voyage into the unknown. American astronauts flying the space shuttle, for example, don’t really live in space — since most missions are only a week long, they merely tolerate being in space.

But aboard Salyut 7, between May and December 1982, Valentin Lebedev rose every morning and ate breakfast, went to work, struggled with balky equipment, dealt with supervisors, and took only momentary pleasure when things actually went right. He followed a strict program of work and exercise, relaxing mainly by writing letters to his family. Lebedev accomplished his extraordinary mission while orbiting the Earth at an altitude of 140 miles, caged in a cylinder somewhat smaller than a mobile home, crammed with scientific equipment and a cloud of cables, paper, and even guests, for 211 weightless days and nights amid the dangers of space. He not only survived, he prospered. In “Diary of a Cosmonaut” we share one man’s personal triumph, and a technological victory. On the day when human beings first walk on the red sands of Mars, they will owe a debt of gratitude to cosmonauts like Valentin Lebedev.

Los Angeles August 1988

MICHAEL CASSUTT Author, Who’s Who in Space

Предисловие к книге «Дневник космонавта: 211 дней в космосе», изданной в США в 1988 г.

Для большинства американцев советский космонавт — в лучшем случае лицо, быстро промелькнувшее в кратких вечерних новостях, в худшем, персонаж телевизионной веселой ситуации — все о человеческом бытие.

Но не теперь.

Дневник космонавта показывает нам человеческое лицо мужчины, который жил в космосе — Валентина Лебедева. Даже сейчас, более четверти века спустя после первого полета Юрия Гагарина, жизнь в космосе — рискованное предприятие, путешествие в неизведанное. Американские астронавты, летающие в космос на «Спейс шаттле», в действительности не живут в космосе — они находятся там не больше недели, они пребывают в космосе.

На борту «Салюта-7», в период с мая по декабрь 1982 г., Валентин Лебедев вставал каждое утро, завтракал, выполнял работу, сражался с упрямым оборудованием, проводил наблюдения, получая кратковременное удовольствие, когда все шло нормально. Он точно следовал программе экспериментов, расслабляясь, главным образом, когда писал письма домой семье. Лебедев выполнил свою экстраординарную миссию на орбите Земли на высоте 140 миль, находясь в цилиндре, набитом аппаратурой, кучей проводов, различным оборудованием, который меньше, чем передвижной домик, и даже принимая гостей, в течение 211 невесомых дней и ночей посреди опасностей космоса. Он не только выжил, он прекрасно себя чувствует. В

«Дневнике космонавта» мы узнаем не только о триумфе человека, но и о победе технологии. В день, когда человек впервые ступит на красный песок Марса, он отдаст долг памяти таким космонавтам, как Валентин Лебедев.

Лос-Анджелес Август 1988

МАЙКЛ КОШУТТ, автор книги Кто есть кто в Космосе

Дневник Валентина Лебедева — это первая и пока единственная возможность побывать каждому из нас на борту станции «Салют», вместе с экипажем пройти нелегкий путь, именуемый длительной космической экспедицией. Вместе с космонавтами мы чувствуем трудность работы в невесомости, особенности жизни на борту комплекса, когда обстоятельства вынуждают двух людей находиться столь долгое время вместе, наконец, мы впервые видим специфику труда космонавта, и она выделяется в совсем крошечных деталях.

Когда я познакомился с дневником Лебедева, был поражен: насколько мы, земляне, мало знаем о жизни и работе космонавтов! Да, это звучит парадоксально: более четверти века мы рассказываем о проникновении в космос, 33 года прошло после старта Юрия Гагарина, и есть множество книг, фильмов, статей о тружениках космоса. Но так уж получается, что о своем полете космонавт всегда рассказывал после приземления, когда самое важное — его собственные ощущения и переживания — оставалось в прошлом и к ним не хотелось возвращаться или последующие события стирали их из памяти. Валентин Лебедев во время своего рекордного 211-суточного полета с Анатолием Березовым ежедневно вел записи. Для него дневник стал еще одной нитью, которая связывала космонавта с Землей, с родным домом, друзьями, близкими, наконец, с его прошлым— «жизнью до полета», которая там, в космосе, виделась иначе. Этот дневник не предназначался для публикации, он велся для себя, это был разговор с самим собой, и поэтому дневник не может не поражать обнаженностью чувств, эмоций, ощущений — это глубоко человеческий документ. Конечно, во время полета или во время старта — и в эти секунды Валентин вел записи! — он не задумывался о стилистике, записи грешат отрывочностью, спешкой, что не только вполне естественно, но еще и оказывается явной приметой непосредственности, откровенности автора.

Основная работа космонавта — полностью выполнить программу полета, и научный отчет, размером несравненно больший, чем личный дневник, сегодня для специалистов, бесспорно, представляет главную ценность. Но пройдет время, появятся новые эксперименты, космическая техника станет иной, более сложной, и лишь дневник космонавта никогда не утратит своей ценности. Потому что рассказывает дневник о человеке, о его радостях и болях, мужестве и слабости — обо всем том, что волновало людей всегда и везде.

Владимир ГУБАРЕВ, лауреат Государственной премии СССР, автор многочисленных публикаций по космонавтике.

В космос мы уходим
патриотами своих стран и народов,
но возвращаемся патриотами
одной Земли.

Дорогие читатели!

Любой человек в той или иной мере талантлив и может развить силу характера. Но в жизни есть масса приятных и доступных моментов, которые отвлекают, мешают выразить себя, понять свои возможности, найти свое я, поверить в то, что ты человек, личность со своим взглядом на жизнь, со своей позицией, и утвердиться верой в свою значимость через конкретные дела и поступки. Чтобы прийти к этому, нужна цель и надо отбрасывать на пути к ней все лишнее, что мешает быть последовательным. Это дорога с большими ухабами, и надо себя на ней не растрясти, не разменять на оправдывающие компромиссы, уметь противостоять давлению среды, не пугаться ее. И тогда, познав механизм самосовершенствования, ощутишь благородное удовлетворение, что ты управляешь жизнью, а не несешься безлико в ее потоке.

Идея дневника возникла не случайно, а потому, что в печати труд космонавтов часто представлен настолько отлакированным, что люди стали терять к нему интерес, не доверяя тому, что пишется, так как это стало расходиться с реальной жизнью. Поэтому в дневнике хотелось рассказать обо всем, что человека мучает на борту, чем он там живет, как работает, в чем находит силы, чтобы выдержать такой полет.

Раньше систематических записей не делал, хотя отрывочные вел со школы, а здесь решил взяться за это нелегкое дело, потому что видел, как в многочисленных публикациях о нашей работе авторы в той или иной мере в силу разных обстоятельств, увязывая материал, незаметно допускали искажения, а дальше со ссылкой на них пишутся статьи, книги, где уже теряется истина, трудности нашей жизни, индивидуальность каждого, т. е. обыгрывается только внешняя ее сторона.

Меня часто спрашивают, а как писался дневник, действительно в космосе или он пишется на Земле. Сразу же скажу, написать по воспоминаниям хронику каждого дня в течение семи месяцев невозможно. Начал я его 28 апреля 1982 года, в день, когда мы, закончив подготовку к полету, вылетели в Байконур, а закончил 26 декабря, в день возвращения в Москву. Часть дневника, которая была написана до дня старта 13 мая, отдал врачу экипажа, чтобы отвез домой, а другую часть — продолжил писать уже в полете. Для дневника заранее составил форму типового листа, где, помимо записей, три раза в день давал оценку по пятибалльной шкале следующих параметров своего состояния: сон, аппетит, настроение, работоспособность и ежедневную переработку в часах. Помимо этого, здесь же учитывал отказы аппаратуры и ошибки в работе.

При этом постоянно мучил вопрос, все ли писать, поймут ли, не слишком ли откровенно, а вдруг что случится и дневник окажется без меня в руках людей. Как обо мне подумают, ведь у меня семья, друзья, не слишком ли наивно буду выглядеть. Кроме того, беспокоило и то, поймут ли правильно медики мои откровения о самочувствии: ведь я действующий космонавт, и не обернется ли это потом против меня. В общем, как определить степень откровенности общения в дневнике даже с самим собой, тем более я и раньше имел уже из-за этого немало неприятностей. Но я понял, стоит мне начать делить, что можно писать, а что нет, как все это станет бессмысленным, никому не нужным — ни мне, ни тем, кто будет читать, так как недомолвки, искажения, лакировка, хотя бы по мелочам, сломают идею, а значит, и мой интерес к ней, и не будет сил тащить этот бессмысленный груз. И я стал писать все, как есть, что вижу, ощущаю, думаю, делаю, но не просто занимался констатацией фактов, а старался разобраться, ответить самому себе, почему я так воспринимаю, если с чем-то внутренне не соглашался.

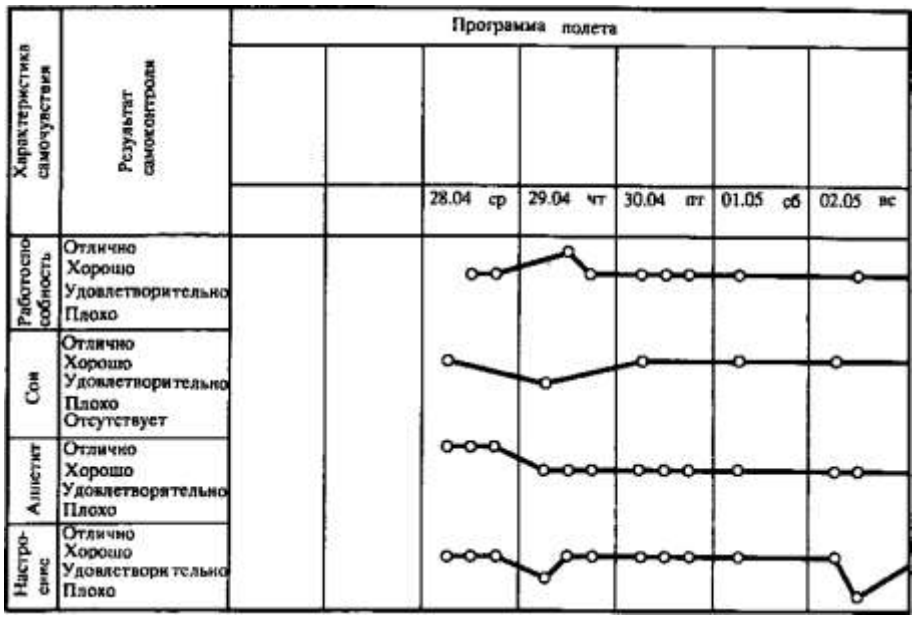
Чтобы отделить вопросы сугубо профессиональные от бытовых, вел два дневника: один рабочий, а другой бытовой, который и публикую. Рабочий дневник сегодня также обработан. Это более четырехсот страниц наблюдений и столько же зарисовок, по результатам экспериментов, анализу техники и рекомендации по ее совершенствованию. Бытовой дневник — это жизнь, двадцать четыре часа, ежедневно сплетенных с работой, и так все двести одиннадцать суток. Эти дневники были написаны сверх программы полета по собственной инициативе с одним желанием и стремлением, как можно больше сделать и оправдать свое присутствие в космосе.

Мне могут сказать: «Но это Ваше личное восприятие, а другие могут видеть все иначе». Согласен, а поэтому хочу одного, чтобы, работая в космосе, мы не теряли свой опыт, а накапливали его по крупицам от каждого космонавта. Иначе нельзя прийти к обобщениям, сделать выводы для тех, кто будет летать после нас. В чем-то наши взгляды будут сходиться, где-то нет, но те, кто отправляет нас в полет и кто придет после нас в космонавтику, разберутся, что использовать, над чем задуматься, а с чем-то и не согласиться. Но уверен, каждый поймет другого, даже если с ним не согласен, признав его право иметь свой взгляд.

На Землю привез оба дневника и письма. Много писем от родных, друзей, знакомых и незнакомых людей. Я не мог оставить их там, эту прекрасную память о тех, кто был рядом со мной все это время, чтобы, общаясь с ними потом на Земле, помнить, насколько богат человек душой, когда она высвечивается в благородном стремлении помочь другому. Эта искренность порыва, отправленная в космос, к сожалению, не всегда заметно соседствует рядом с нами на Земле. Вот эти материалы, да некоторые уточнения отдельных моментов, которые беру из записей радиообмена, составили дневник, который вы читаете. Это документ о наших с вами достижениях в космосе, о нашем человеке со всеми его сильными и слабыми сторонами. Но это правда, и я обязан вас с ней познакомить.

Аэродром «Чкаловское». Улетаем в Байконур. В.Лебедев, А.Березовой, А.Леонов

28 апреля 1982 года. Отъезд в Байконур



Утро пасмурное, настроение тревожное. Сколько иду ко второму полету — и вот сегодня улечу на Байконур. Виталик ласкается, целует меня дорогой, чувствует, что отец улетает надолго. Перед уходом из дома сели за стол на кухне и по традиции поставили хлеб, соль и воду. Мама, родная мамулька, всплакнула, и Люсек заплакала. Хлопнул, по домашней традиции, как у нас повелось, по коленям трижды — и, как говорится, с богом, встали и попрощались. Когда отъезжал от дома, посмотрел на балкон и увидел мать, вытирающую слезы, помахал ей. Она не видела.

В 10 часов в Доме культуры в Звездном заседала межведомственная комиссия, где нам зачитали, что мы назначены основным экипажем, и вручили первые дипломы только что введенной квалификации космонавт-испытатель. После этого была пресс-конференция, вел ее Леонов. Когда мне задали вопрос, что было самое трудное в подготовке, то ответил откровенно: экипаж во время нее оказывается в фокусе всех работ, выполняемых конкретными людьми, группами, коллективами, в каждой из этих работ, в одной меньше, в другой больше, есть мелочи, которые пропустили или не обратили на них внимания. У каждой группы таких «мелочей» немного, но по кораблю, станции, научной программе они накапливаются. Можно, конечно, требовать устранения всех замечаний, а можно молчать, создавая впечатление хорошего, покладистого человека.

Проводы в «Звездном»

В первом случае ты все время в напряжении, нервничаешь, переживаешь, доказывая и отстаивая свою точку зрения, за которой кто-то должен признать свою недоработку. И, конечно, нередко все это чревато личными обидами в твой адрес и формированием мнения о тебе, как о «трудном» человеке. Сам ты и без того по горло занят на подготовке, прилично устаешь, а тут еще переживаешь за чьи-то промахи. Во втором случае это беспринципная позиция — быть для всех хорошим и подчинить все одному, лишь бы слетать,— это не по мне. Поэтому надо не увлечься требовательностью и не упустить детали, которые могут поставить под угрозу твою работу на орбите.

В 12 часов был партактив, мне понравилось выступление Толи. Он сказал о несоизмеримости наших проблем и трудностей с теми, что уже приходилось испытывать людям. Выступили дублеры, Коваленок.

Записались для телепередачи Севастьянова. Он спросил Толю: «Кто вам больше всех помог во время подготовки?» Толя ответил: «Валентин».

В 14 ч 15 мин был праздничный обед в профилактории. Выступая, сказал, что когда трудности позади, то они быстро забываются, а остается светлое чувство от предстоящей работы, в которой цель нашей жизни. И, отправляясь в полет, мы надеемся на товарищей, которые нас готовили, в них — наша опора, от них мы будем питать силы, так как они стоят на Земле, а мы будем работать в космосе. Попрощались с женами около профилактория. Сфотографировались все — и в автобус. Когда ехали из Звездного на аэродром, у дороги видел первого огородника, он копал землю, горел костер. Вышло солнышко, разгулялась погода. Весна, весна пришла в Подмосковье.

В 16 часов вылетели в Байконур. В самолете я заснул. Встретил нас начальник космодрома, Госкомиссии еще нет, прилетит 7 мая.

За рабочим столом у себя дома в Безбожном переулке

Здесь уже распустились деревья, температура +28 °С. На двух автобусах — для основного экипажа с номером 01 и желтой полосой и для дублеров с номером 02 и зеленой полосой — мы выехали в город. Уже было темно, около девяти вечера. Вся дорога освобождена от машин, и когда проезжали по улицам, то люди смотрели в открытые окна, с балконов, останавливались и провожали нас. Они уже знают, что скоро над городом поднимется еще один экипаж.

Приятно было ехать по весеннему Байконуру под музыку в автобусе и песни в исполнении Кикабидзе: «Чтоб друг другу мы все пожелали то, что я вам сейчас пожелал».

Пишу в час ночи по-местному. Это теперь время отбоя, а в Москве — одиннадцать часов вечера. Перед сном посмотрели фильм «Ночь коротка», теплый фильм.

Завтра начинаем работу на космодроме.

29 апреля

Утро прекрасное. Ясное небо, солнце, свежесть, в воздухе запах цветов, цветущих кустарников наподобие полыни. Только на душе как-то муторно, неспокойно, непонятно отчего. Прочел Люсино пожелание, и на душе стало легче. «Мы тебя любим на всю жизнь. Желаем успешной работы. Не расстраивайся по пустякам, береги себя». Это теперь формула моей жизни на борту.

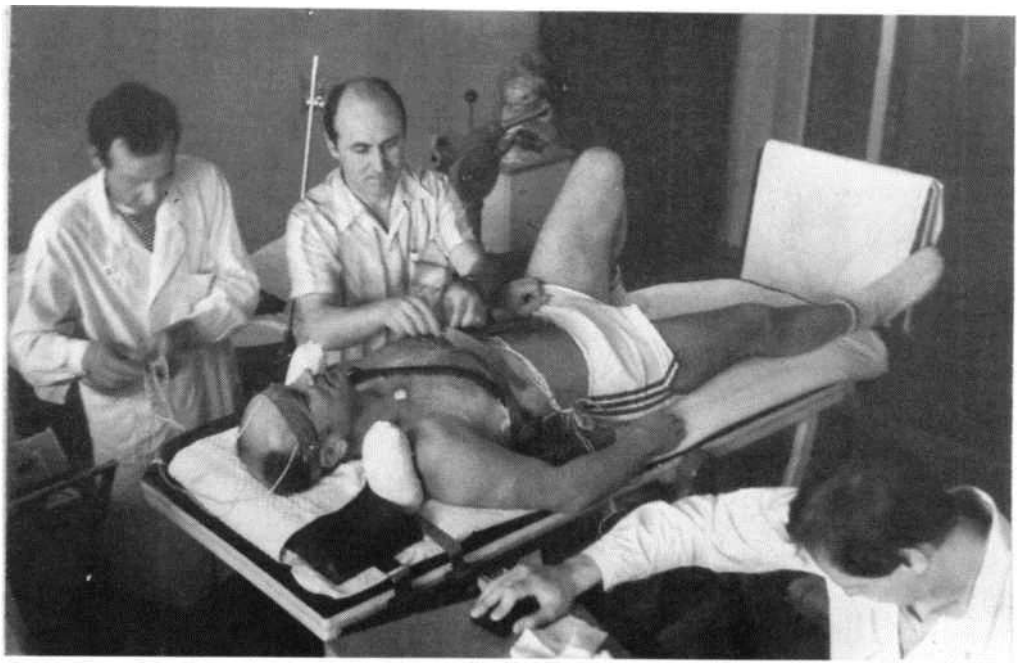
Сделали зарядку. Я думаю, мы хорошо отдохнем здесь. Сегодня надо спланировать свою работу по подготовке к полету — никто не сделает это лучше меня. Работаем в МИКе — в монтажно-испытательном корпусе, на транспортном корабле (ТК). Понравилась санитарно-эпидемиологическая служба: полностью ограждены от людей, только отдельные специалисты, прошедшие обследование, имеют к нам доступ. Будущий наш корабль «Союз Т-5» в хорошем состоянии, замечаний почти не было. Меня поразило чувство спокойствия в корабле, на котором лететь, и не было даже волнения от близости своей машины. Видимо, долгая подготовка, тренировки притупили остроту ощущений — это меня даже разочаровало. Вечером, возвращаясь к себе на площадку, где мы живем, видели, как вдоль дороги пасутся коровы, лошади, верблюд, видели ишака. Степь еще зеленая, хотя много и желтизны от прошлогодней травы. Видны тюльпаны — желтые, оранжевые, но их мало. На нашей площадке цветут яблони, декоративные кусты, утром и вечером удивительный аромат, как в поле. Настой воздуха пряный, возбуждающий, как в сказке «Тысяча и одна ночь». И крупные звезды над головой — Возничий. После приезда сыграл в теннис с тренером Юрой Масюковым против Толи и врача экипажа Жени Кобзева, мы выиграли. Вечером смотрели фильм «Похищение века» — безобидная чепуха.

30 апреля

Проснулись пораньше, чтобы больше времени было на зарядку, игру в теннис. Погода прекрасная. Побегали, к нам присоединилась массажистка Маша, заставляет делать растяжку. Сегодня весь день — медицинский. Парадокс: на улице жара 30 °С, а нам в номера принесли кварцевые установки, которых зимой не могли допроситься. Мне нравится новая методика нашей тренировки вестибулярного аппарата к невесомости. Сначала тренируемся на ортостоле вниз головой под разными углами — до 60° и обратно, а затем тренировки на вращающемся кресле. Работал с «Аргументом» — это прибор для ультразвуковой локации аорты, митрального клапана и желудочков сердца. Все получилось хорошо. Подогнали на меня брюки «Каркас» из нового эластичного материала, который обжимает нижнюю часть тела. Они должны быть эффективными после посадки, предохранять от резкого притока крови к ногам.

Вечером у бассейна разговаривали с Володей Коваленком о полете. Мне нравится, что он говорит откровенно о своих недостатках и о трудностях в полете, хочет чем-то быть нам полезным. Взял на себя предварительный просмотр документации, выступает как «фильтр» от возможных ошибок.

Тренировка к невесомости



Приятно полежать у врачей после беготни по занятиям

Обследование на ортостоле (А. Березовой)

Вестибулярные исследования на вращающемся кресле

1 мая

Утро праздничное. Голубое небо, солнце... На зарядке бежишь по аллее — стоит дурманящий запах сирени, цветов, свежесть воздуха. Здорово. Если б можно было записать все это и взять с собой на борт! Вчера разговаривал по телефону с Люсей и Виталиком — у них все хорошо. Что-то у меня с пальцем на левой ноге, когда подстригал ногти, то, видимо, наколол его и под ноготь большого пальца сбоку попала грязь. Хирург Знаменский прочистил и наложил такую повязку, глядя на которую можно подумать, что отрезали палец.

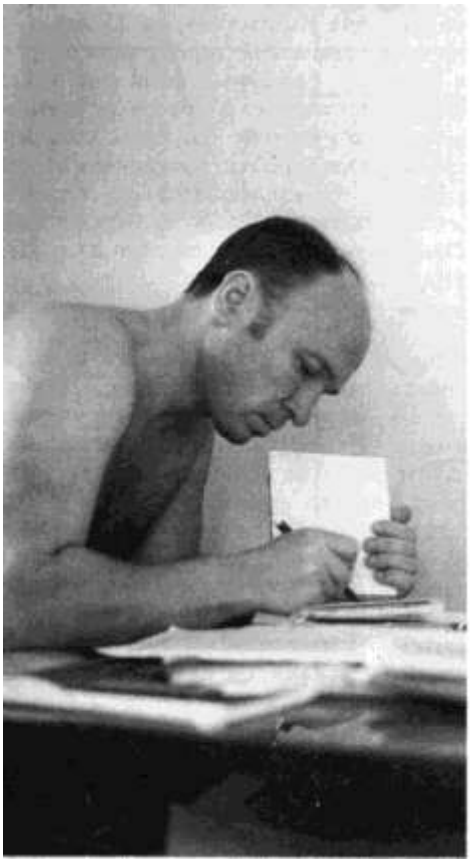
Это шутка, но каждая мелочь для меня сейчас опасна. Надо быстрее залечить.

После зарядки устроили в бассейне соревнования по плаванию. Наш фотограф Юра и один инженер поспорили на шампанское, кто придет первым. Мы им дали старт. Инженер прошел полностью дистанцию, а Юра даже не сходил с места, и когда инженер пришел и увидел его у бортика, он был страшно удивлен, что его — перворазрядника по плаванию — обогнали. Все хохотали и подтвердили победу за Юрой. Вокруг хорошее настроение. Играли в волейбол, собрали две команды — «Мыслители» (инженеры) и команда врачей, методистов, куда входили и космонавты. Я не выдержал, хоть и опасно для меня после травмы ноги — сыграл три партии, предварительно надев наколенники. Тренер и наш врач Женя Кобзев хотели меня выгнать, но я их упросил. А потом праздничный стол на открытом воздухе внутри дворика, среди зелени и цветущих яблонь. Получился как свадебный стол.

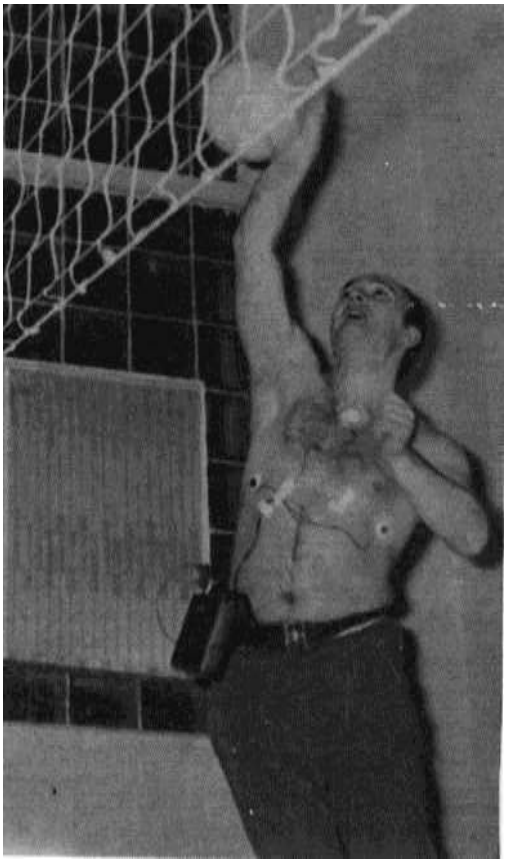
Дальше танцы. Весело. Даже слишком. Я смотрел и думал, как все изменилось здесь, в степях Казахстана, за 25 лет. Современный город, много зелени, бассейны, люди одеты как в столице. А совсем недавно — это рабочие спецовки, палаточные городки, выжженная земля.

Совершенствуется техника, идем в космос дальше, но все это с ростом людей и их достижений на Земле.

Байконур. В парке у гостиницы космонавтов вместе с инструктором Н. Чухловым



Дневник — это и отдых, и труд



Перед полетом вся жизнь под контролем врачей

Занятия продолжаются и во время отдыха (слева направо: А.Леонов, А.Машин, В.Лебедев, Н.Чухлов, В.Коваленок, А.Березовой)

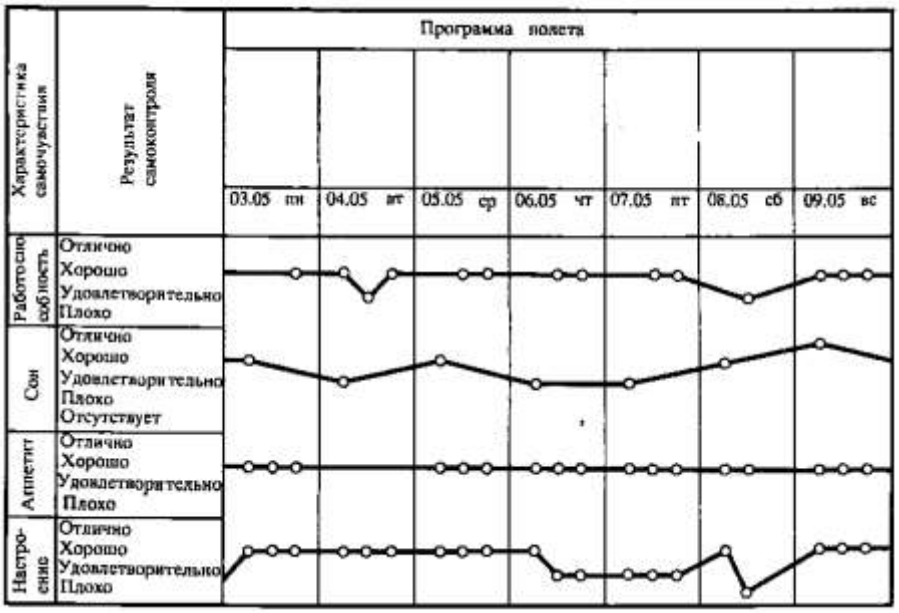
2 мая

Спал плохо, но все-таки сделал зарядку и поиграл в теннис. Толя еще спит, устал. Я расстроен: сегодня, когда Знаменский делал перевязку пальца ноги, я спросил его, что будет, если завтра полет. Он ответил: «Не полетишь». Вот это да!

С утра занимаюсь бортдокументацией по транспортному кораблю и станции, а также экспериментами по океану. Задачи интересные: изучение вихрей, поведение воды, обтекающей острова, подводные вершины, рифы. Далее тренировки к невесомости. У меня во рту и в носу обнаружили золотистый стафилококк и убивают его какими- то впрыскиваниями. Гадкая штука, около часа течет из носа. На земле этот стафилококк — ерунда, но на станцию его везти очень опасно. После обеда занимался с тренером на бегущей дорожке КТФ (из комплекса тренажерных средств для физических упражнений) по циклограмме нагрузок в полете. Бегал две минуты на холостом ходу, прямо скажу, тяжело. Это хорошо, в полете можно будет достаточно нагружаться. Вечером с нашим врачом играл в теннис: счет был 5:5. В шестом гейме 40:40, и я выиграл.

А.Березовой сдает экзамен по системе управления кораблем

3 мая



Все было бы хорошо, если бы не палец. Кобзев со Знаменским говорят, что есть улучшение, но я его что-то не вижу. После завтрака зашел к Толе и спросил: «Как у тебя настроение?» Ответил, что ничего. «А нам с Женей показалось, что ты чем-то обижен». Промолчал. Обнял его и говорю: «Толя, на финише надо не сбить дыхание. Держись». Подействовало. Все восстановилось в норму. Работаю с материалами «Выведение, Спуск», «Нештатные ситуации», «Орбитальный полет». Выбиваюсь из графика, сейчас два часа ночи по местному времени, а я все еще работаю с документацией. Из-за пальца утром не бегал, а только сделал зарядку. Сегодня более интенсивно начали лечение: кварц, УВЧ.

Из Москвы сообщили, что на станции отказал синхронизатор телеметрии, завтра прилетают специалисты, будут проводить занятия по ремонту.

Лег спать, обклеен датчиками, все время пишется электрокардиограмма на кардиомонитор.

Разговаривал с Люсей и Виталиком, мама здорова, у сына дела идут неплохо. Когда я их теперь увижу?

Сегодня дали сводку проектантам корабля о своем весе. Немного завысили, чтобы иметь запас для личных вещей: я вешу 78 кг, дали 80 кг; Толя — 65 кг, дали 67 кг. Смотрю на фотографию сына, когда нахожусь в комнате, она стоит на столе. Хороший парень у меня сын.

4 мая

Спал с кардиомонитором и плохо выспался. С первого дня приезда сплю под наклоном семь градусов, мне это нравится, ложишься как в люльку. Палец лучше, отек спал, и то легче. До полета осталась неделя, а работы с документацией и специалистами по системам много. Сбегал на зарядку, поиграл в теннис. Зарядил фотоаппарат «Практика», стал перематывать пленку — она не идет. Теория была, а практики нет. Решил не экспериментировать, спросил нашего фотографа — оказалось объектив был закрыт крышкой, стоял «на автомате» и не срабатывал затвор без света. Были занятия по астронавигации, делился опытом Володя Коваленок. Вел Сережа Афонин. Интересно поговорили об участках звездного неба в районе полюса, о движении планет, о фазах Луны, сделали по моей просьбе таблицы по приборам и их характеристикам. На 17-й площадке Байконура — так называется место, где живут и готовятся к полету экипажи, идет напряженная работа, много медицинских обследований, занятия со специалистами, работа с документацией — получается, что даже

некогда отдыхать. К обеду клонит в сон, и чувствуешь себя разбитым, спасает только спорт. Разговаривал с Люсей: дома все хорошо. Представляю, как они ждут и волнуются.

Запись энцефалограммы под нагрузкой

Приятно погулять с семьей в парке по осенней листве

5 мая

Утро солнечное, разбудил нас врач экипажа. Втроем побежали на зарядку, ее отсняли телевизионщики. У Толи чувствуется какая-то внутренняя закрепощенность. Сложный парень, да и я не прост. Самое трудное, что некоторые плохие черты у нас совпадают: если что не нравится, не по мне, сразу явно сказывается на настроении, и замыкаешься. Но, думаю, все это уйдет, когда начнется совместная большая работа.

Вечером у костра поговорили для телевидения с ведущим программы Тихомировым о космосе. Пригласили нашего инструктора Виктора Коновалова, врача экипажа и психолога Центра подготовки космонавтов (ЦПК). Вспомнили ребят, которые взошли на Эверест, об их мужском человеческом подвиге. Поздравили их через будущую программу. Поговорили о том, что скоро и нам идти на восхождение, на свою вершину и на ней оставаться и работать полгода, а может быть и больше. Тихомиров вдруг спросил: «Если бы сейчас вам сказали, что вы не полетите, что бы ответили?» Я сказал, что труд все равно не пропадет. Не сегодня, так завтра наш полет состоится. Потом меня ребята попросили почитать стихи. В разговоре вспомнил о старой своей идее — создании космического корабля «Ленинский комсомол» с научной программой, разработанной силами творческой молодежи.

Вечером на прогулке беседовал с психологом Славой Богдашевским, он сказал, что экипаж по всем их оценкам получился хорошим. Поживем — увидим.

6 мая

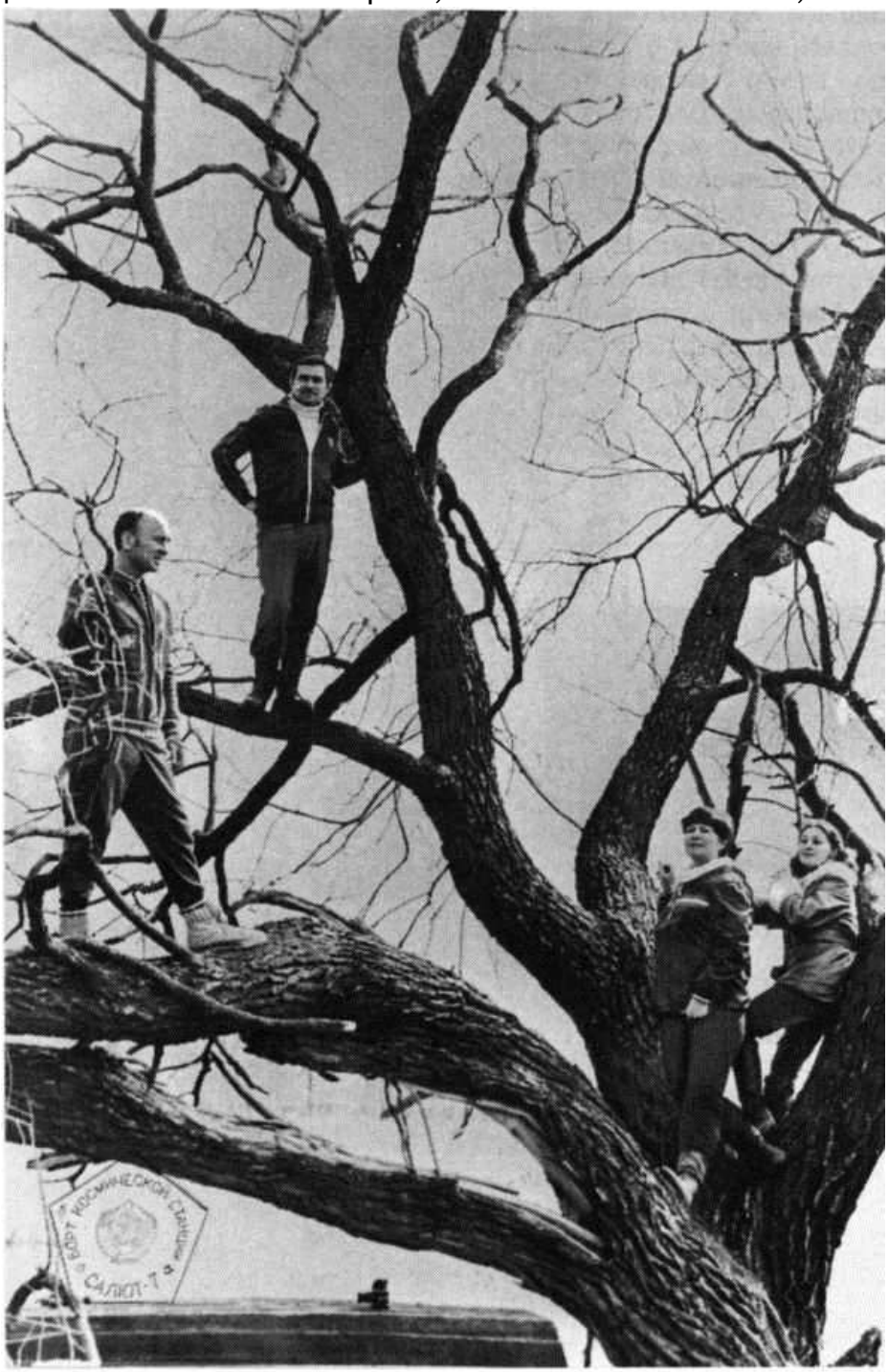
С удовольствием позанимались по навигации, работал с секстантами СНО-Т (ручной) и С-2 (стационарно установленный на борту) — они нужны также и для расчета географических координат наблюдаемого объекта.

Последнее телевизионное интервью на берегу Сырдарьи у костра

Сегодня была проведена коррекция станции, дали ей приращение скорости 23 м/с, тем самым сформировав опорную орбиту, почти круговую, на которой легче рассчитать и проводить стыковку. Высота ее в апогее 366 и в перигее 346 км. Все нормально, путь к старту транспортного корабля открыт, станция ждет нас. Читаю книгу «Орбитальный полет», а надо еще смотреть «Расконсервацию», не успеваю. Завтра КФО — клинико-физиологическое обследование. Понаехало много врачей из ЦП К и Минздрава.

7 мая

Проснулся рано, плохо спал. Пришел за нами врач экипажа Женя Кобзев — в 8 ч 30 мин начало КФО. Идет обследование по ортостазу: проверяется устойчивость сосудистой системы на специальном столе в вертикальном положении и при поворотах вниз головой. Проводит его врач Володя, он мне нравится — серьезный парень. Я спросил его: «Делаешь диссертацию?» Он говорит: «Попозже». Заметил ему, что, если откладывать «на завтра», потом может не хватить «вчера». Закончили КФО, кажется, все благополучно. Но вечером вдруг лаборантка Нина сообщила, что у меня гемоглобин 76 и завтра надо переделывать анализ, т.е. еще раз сдавать кровь. Потом узнаю, что врачи, кажется, хотят договориться, чтобы анализы не переделывать, так как все остальные показатели по крови у меня хорошие. А пока тревога на сердце: никогда не имел замечаний по крови, и на тебе! — гемоглобин, за пять дней до старта!



Нарядили дерево собой(В. Лебедев и А.Березовой с женами Людой и Лидой)

После тренировки у гостиницы космонавтов (слева направо: В.Лебедев, А.Березовой, Г.Стрекалов, В.Титов, В.Ляхов, А.Александров, В.Джанибеков)

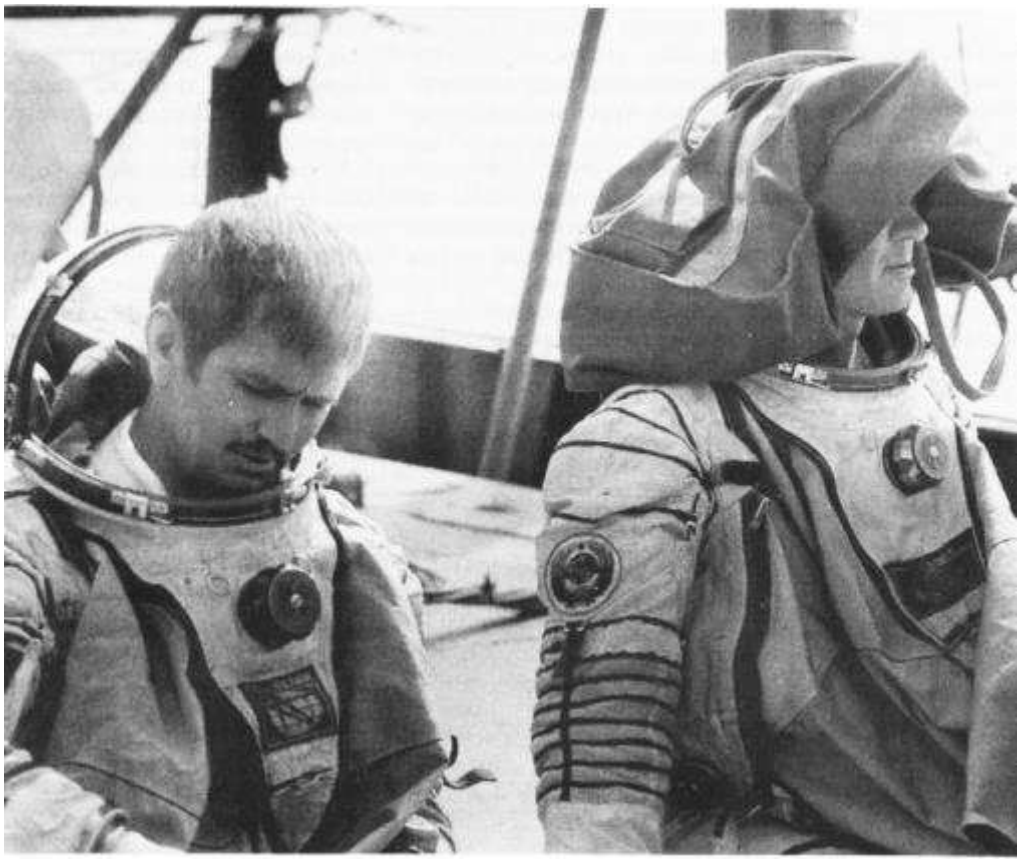
Вечером собрались у наших дублеров. Заговорили о Высоцком. Володя Тито — дублер Толи сказал, что он ему нравится человеческой надежностью. Я заметил, что Высоцкий прошел через много острых ситуаций, талантлив от природы, отдельные стихи у него очень хорошие и душевно-правдивые песни. Но он не Есенин и тем более не Пушкин, как, бывает, говорят. Он человек, приобретший популярность у своего поколения полной откровенностью, искренностью, т.е. тем, на что пока еще имеется дефицит в нашем искусстве, я признаю его как талантливого, популярного человека, но не как поэта народа.

После обеда ездили в МИК на «примерку» корабля, который уже находится под головным обтекателем. Там у нас получилась неприятность — в бытовом отсеке (БО) открывали створку, и крепежный барашек упал в спускаемый аппарат (СА), Долго его искал монтажник, но все же нашел. А я сидел, молил бога, чтобы он нашелся, так как неприятно, если основной экипаж допускает такие промахи, и к тому же плохая примета перед стартом что-то терять в корабле.

Корабль подготовлен хорошо. Потом осмотрели «грузовик», его укладку и крепление оборудования. На обратном пути Леонов рассказывал, как попал в космонавты. Оказывается, первых было двадцать человек, и судьба Гагарина, как он считает, определилась при встрече этой группы будущих космонавтов с Сергеем Павловичем Королевым, когда он, поднимая каждого, расспрашивал о биографии. После того как поднялся Гагарин (а вызывали не по алфавиту — список так был составлен), лицо С.П. просветлело. Он сказал потом, что этот парень с прекрасным русским лицом, хорошей улыбкой, смекалкой, простым происхождением подходит, чтобы стать первым космонавтом. Это и определило его судьбу.

Бортинженеры НПО «Энергия» в цехе у станции «Салют-7»

(слева направо: О.Макаров, В.Лебедев, К.Феоктистов, В.Аксенов, В.Севастьянов, А.Елисеев, В.Кубасов)



Морская тренировка на корабле. От жары все средства хороши, даже мешок от скафандра

По возможности брал сына на тренировки, чтобы почувствовал трудности нашей работы (Ю.Исаулов и В.Лебедев с сыном Виталием)

Подъем на корабль после отработки действий на воде по программе выживания на море

8 мая

Проснулся и сразу вспомнил, что у меня замечания по анализу крови. Что будет сегодня? Заставят еще раз сдавать кровь или нет? Целый день занимаемся, все время контакт со специалистами. Утром после завтрака — программа полета, потом кинофото, потом подготовка к невесомости, обед. После обеда — бортдокументация и зубной врач — он покрывал нам зубы лаком, делал промывания гортани и носа против стафилококка.

Далее занятия по срочному покиданию станции, теннис, ужин, снова бортдокументация. Сейчас час ночи по-местному, пришел с массажа, хочу спать. Уже перестал ходить в кино.

Сегодня разговаривал с Люсей, сказал ей, что настроение такое, как будто 13-го заканчиваю здесь работу и уезжаю домой. Она говорит: «Папуль, мы уже флаги вывесили, людей пригласили, у нас уже праздник, так что лети» (шутит, милая). Говорит, что я ей снюсь все время со скучным лицом. Дома все хорошо. По КФО прошла конференция врачей, к нам замечаний нет.

Все, отбой.

9 мая

День Победы — самый светлый праздник нашего народа. Всем он дорог памятью о близких, отдавших жизнь за нас, продолжающих жить, работать и мечтать о будущем. После завтрака Шаталов поздравил всех с праздником. Он отметил деловую рабочую обстановку, которая царит на площадке, где мы живем и работаем, пожелал сохранить ее и далее, чтобы успешно выполнить полет, открывающий дорогу следующим экипажам на станцию «Салют-7». Чувствуется мобилизация всех, чтобы помочь нам лучше подготовиться к работе.

Мне нравится новый начальник медицинского управления Иван Александрович Скиба, спокойный, симпатичный человек, искренне беспокоящийся о нас. После его прихода стало меньше нервозности в работе медиков и закулисных шептаний.

На борт своего транспортного корабля мы с Толей уложили личные вещи и фотографии своих близких, чтобы в трудные дни они были с нами, ведь достаточно только одного взгляда на любимых тобой людей, и масса чувств поднимается в душе, порождает волну сопротивления тем невзгодам, с которыми ты сталкиваешься. Ведь они тебя любят, верят, гордятся тобой, и нельзя их подвести — это предательство. Зубы сожми, хлюпанье души в сторону, мысли пакостные вон и вспомни, что твой товарищ в таком же положении.

Подумал о жизни. Для молодежи сегодня она иногда кажется менее проблемной, чем была у их родителей. У всех есть близкие, все обеспечены необходимым, будущее для них тоже понятно — учиться, работать, семья, в общем жизнь без особо острых проблем. Такой взгляд

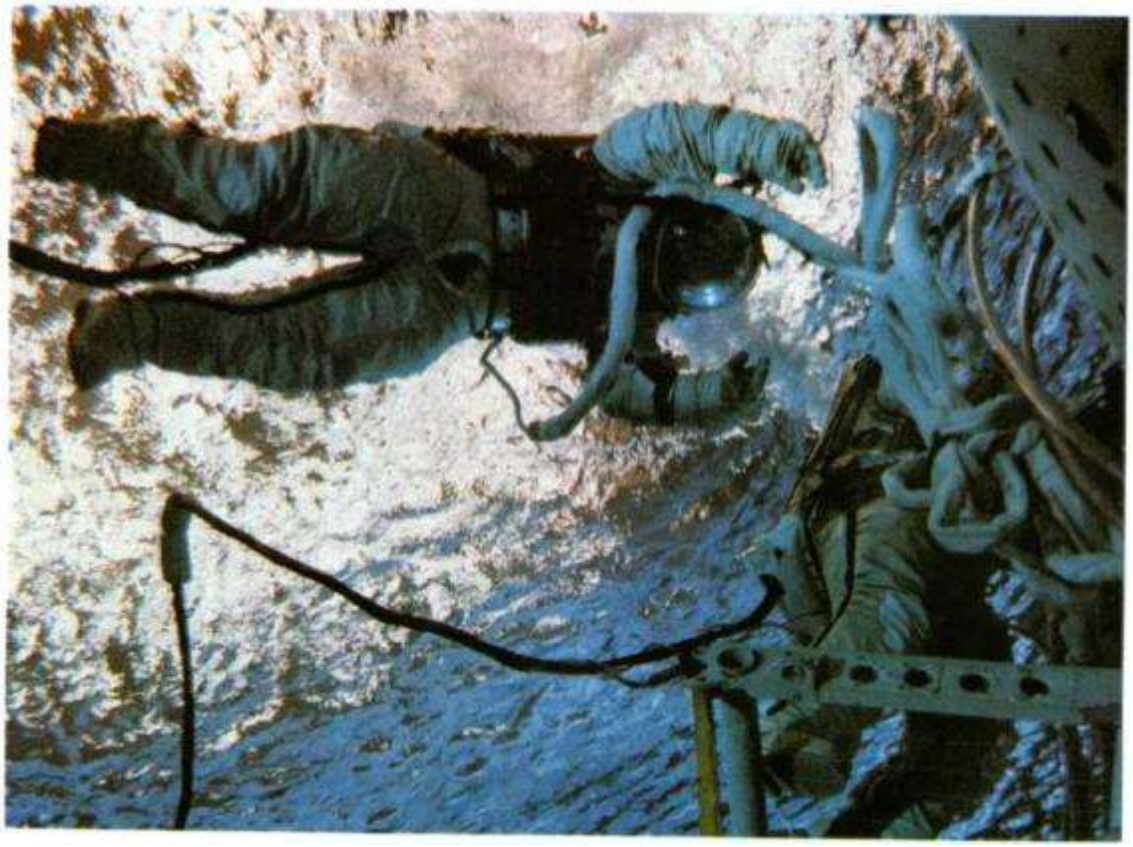
на жизнь порождает беззаботное отношение к себе. Больше гуляй, наслаждайся, остальное, мол, все со временем придет, что необходимо зрелому человеку. Возможно, но это просто жизнь, а есть радость жизни, стремление к своей мечте, ее исполнению. И добьется этого тот, кто будет все время искать себя, трудиться, самоутверждаться. В этом и есть смысл жизни человека, его польза людям, обществу. Но чем прекраснее и благополучнее жизнь, тем оказывается сложнее сохранить здоровую атмосферу воспитания человека, и, как это ни странно, появляются трудности от сытости и даже от образованности, которая сама по себе еще не гарантирует высокое сознание, культуру, добросовестное отношение к труду и нередко бывает благодатной средой для бездельников и приспособленцев. И как важно, чтобы признание приходило действительно к достойным людям, труженикам, болеющим за дело, способным его организовать, потому что именно они должны составлять авторитет и силу нашего общества.

Бюроканская обсерватория. Обсуждение результатов полета корабля «Союз» с телескопом «Орион-2» (академики Г.Гурзадян и В.Амбарцумян, справа В.Лебедев)

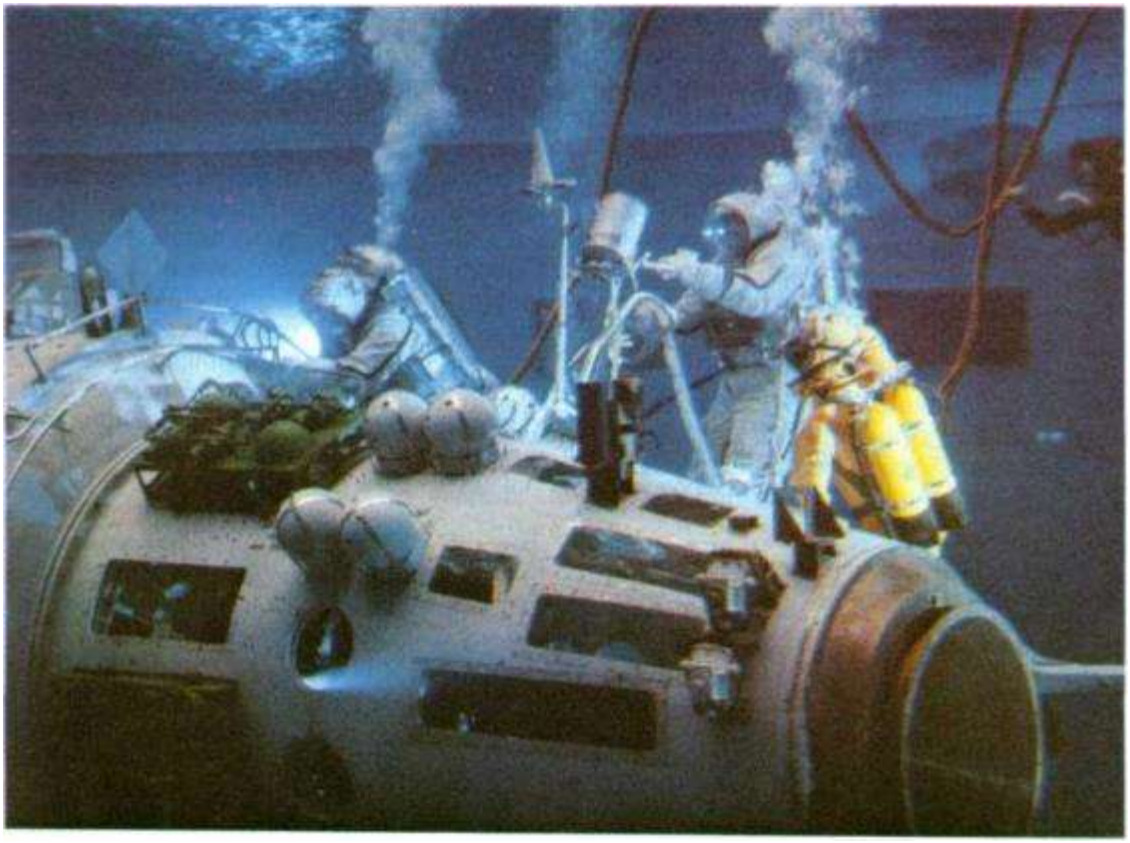
Мечте навстречу (Серпуховский аэро-клуб, июль 1961 г.)

Традиционный поход на Красную площадь перед полетом (апрель 1982 г.)

Берлин. Трептов парк. Поклонение священной памяти



Гидроневесомость



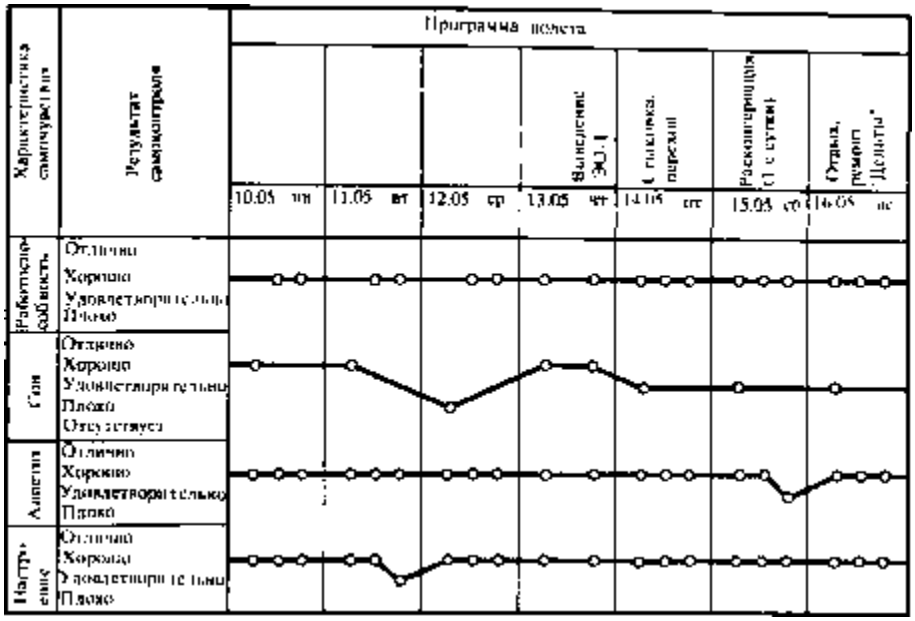
Работа в гидроневесомости

Когда сидел и работал с нештатными ситуациями, включил телевизор, где шла «Международная панорама», вел ее Герасимов — политический обозреватель. Она была посвящена проблеме, которая всех тревожит — чтобы не было третьей мировой войны. И вот в Вашингтоне наш корреспондент спрашивает на улице людей: как они относятся к официальной точке зрения США об опасности развязывания ядерной войны со стороны СССР? Меня поразило высказывание простой женщины-американки, которая по возрасту годится мне в матери, — что ей стыдно за агрессивную политику ее правительства, что не надо забывать — Америка первая применила атомную бомбу в войне против мирного населения и что нельзя ждать опасности от Советского Союза, который столько пережил в прошлой войне и столько имеет жертв, — опасность ядерной войны исходит от самих Соединенных Штатов. Поразила свобода самовыражения человека в обществе, которое, мы говорим, его подавляет.

После обеда часик поспал — так хорошо! Потом позанимался. В 18 часов была минута молчания, мы с Толей и нашим врачом стоя почтили память погибших, а я мысленно дал клятву выполнить задание с честью, приложить знания, опыт, волю, чтобы не подвести всех, кто в меня верит, кому верю я.

Вечером с 19 до 20 ч 30 мин поиграли в теннис, а потом вместе с Шаталовым посидели в парилке, поговорили о полете. Сегодня пораньше лег спать.

10 мая



Неумолимо время приближается к 13 мая, когда в 12 ч 58 мин старт нашей ракеты и начало нашей большой работы.

Вчера, когда проснулся, впервые почувствовал, что мне лететь и я здесь не просто в очередной командировке. Теперь чувствую, что предстоит полет. Беспокойства ожидания нет, а есть только беспокойство сопоставления оставшегося времени и работы, которую надо успеть сделать на Земле. Пришел наш врач, бежим на зарядку.

После тренировки к невесомости была встреча со специалистом по сближению — Юрой Маняком. С пользой поговорили по всему режиму сближения, по закладке уставочной информации, нештатным ситуациям.

Занятия проходят в конференц-зале, мы изолированы от всех стеклянной перегородкой.

Второй день сплю после обеда, чувствуется, организм начинает расслабляться. Пошел на корт и встретил Шаталова, он сказал, что приехал с госкомиссии по вывозке ракеты-носителя с кораблем на старт, все нормально. Завтра в семь утра ракету повезут на старт и по доброй традиции вся экспедиция выйдет проводить ее.

Шаталов сказал мне, что надо прекращать играть в теннис — мало ли что может случиться. И мы с Кобзевым вспомнили, как в тот злополучный день, когда я тренировался с Лешей Поповым, Шаталов меня тоже предупреждал, и я повредил ногу на батуте. Играл сегодня очень осторожно, и все же решил с завтрашнего дня прекратить игру, от греха подальше. Завтра — парадный день, вечером — Госкомиссия по утверждению экипажа на полет, пресс-конференция, встреча с Генеральным конструктором.

Прошли по бортдокументации день перехода в станцию, завтра надо пройти дни расконсервации и позаниматься по транспортному кораблю, начиная от выведения до стыковки, расписать времена и всякие нюансы.

На губе у Толи выскочила лихорадка, этого нам еще не хватало. Как всегда, чем ближе к старту, у всех что-нибудь да выскакивает.

11 мая

День хороший, солнечный. Сплю с открытым окном, а ночью очень свежо, и сегодня замерз, поэтому, видимо, не очень глубоко спал. Сегодня Госкомиссия окончательно утверждает экипажи на полет. Прошла она, как всегда, достаточно торжественно. Шаталов зачитал ее решение о назначении нас с Толей первым основным экипажем на станцию «Салют-7». Потом были поздравления и пожелания, в конце предоставили слово каждому из нас. Мы сказали, что нам оказаны высокая честь и доверие начать работу на станции «Салют-7» и проложить дорогу будущим экипажам. Понимаем, полет будет трудным, но интересным, сделаем все зависящее от нас, чтобы задание Родины выполнить с честью. После госкомиссии была пресс-конференция, мне она не понравилась: сухая, стандартные вопросы — в общем, скучно.

Вечером поговорил с Елисеевым, он обрадовался звонку и спросил, чем мог бы помочь. Я сказал, что у меня одна просьба — помочь с самого начала наладить с Землей товарищеские отношения и, если что, стараться нас понять и идти нам навстречу. Перед сном гулял и думал о том, что с таким трудом я шел ко второму полету, так долго, через такие дебри человеческих отношений, трудностей, тренировок, переучивания на новую технику, через неудачи, падения, и вот подошел к вершине. Становится страшно не от высоты, куда поднялся, не от опасностей, которые возможны в нашей профессии, не от трудностей длительного полета и большой работы, а страшно за самого себя — способен ли жить со своим товарищем так долго и работать, не сорвешься ли? Казалось бы, основные трудности позади, а оказывается, что все еще впереди, и мы не первые, до нас этой дорогой уже прошли.

Работа с бортдокументацией

Поговорил с Люсей в несколько повышенном тоне — она слишком много расспрашивает меня, как дела, а меньше рассказывает о доме. Ничего, она, моя милая, меня поймет. Спросил нашего врача Женю Кобзева: «Как думаешь, выдержим?» Ответил: «Не знаю». А я верю — выдержим. Тренер Юра Масюков говорит: «Выдержите, но где-то в середине полета будет срыв, а потом все восстановится».

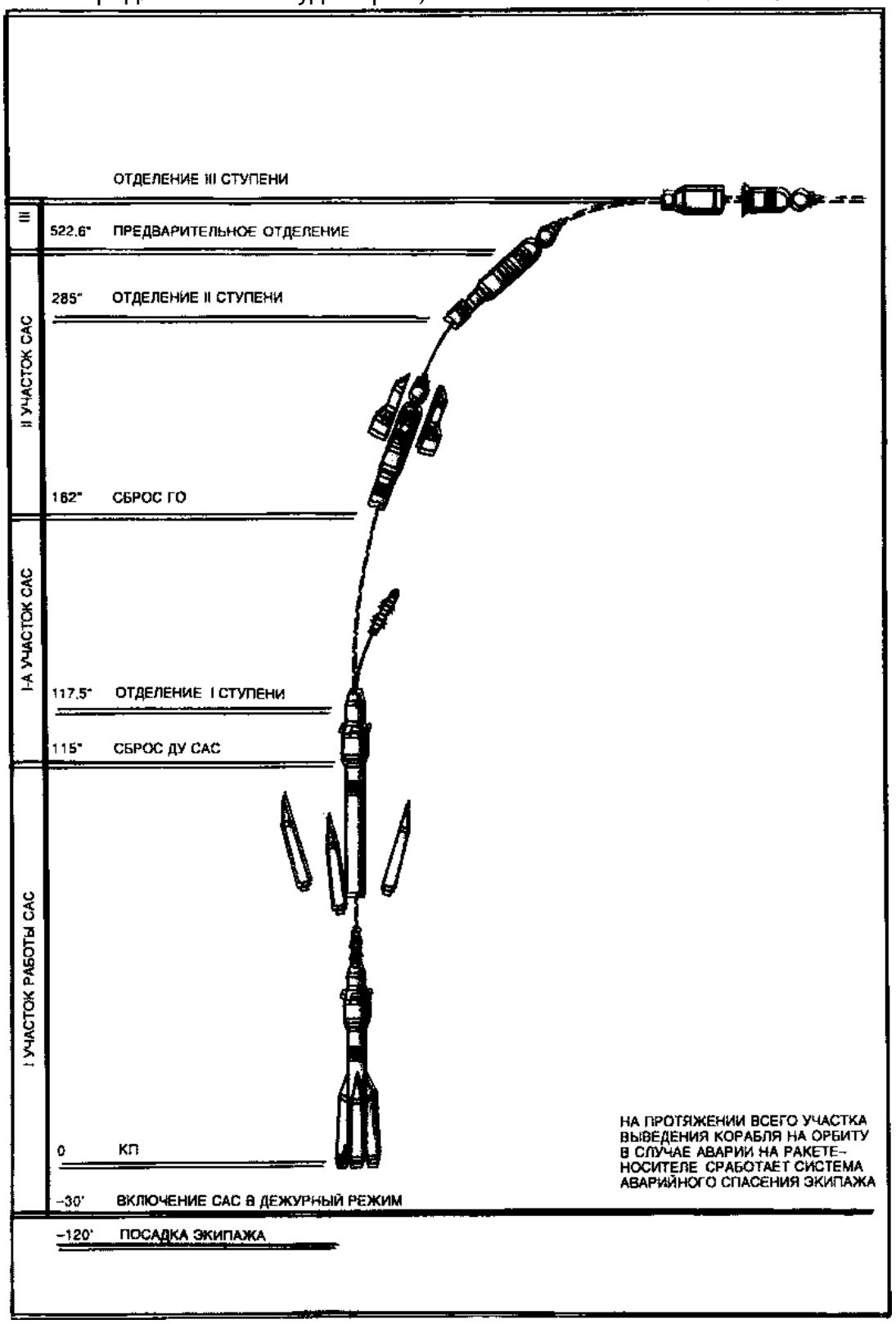


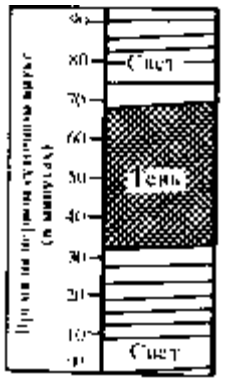
Схема выведения на орбиту ГО — головной обтекатель; ДУ — двигательная установка; САС — система аварийного спасения; КП — контакт подъема

12 мая

Спал плохо — не мог отключиться от разных мыслей и переживаний вчерашнего дня. Погода хорошая, дымка. Сбегал на зарядку, Толя остался в номере. Утром зашел к нему с Женей Кобзевым, спросил, как он себя чувствует. Верхнюю губу у него разнесло, спасают усы. Говорю: «Толя, не переживай, улетим, я тебя до ракеты сам, если надо, донесу». Улыбается. Понимаю, трудно ему, тем более впереди полная для него неизвестность — так и у меня все было перед первым полетом. После обеда посмотрели по традиции фильм «Белое солнце пустыни»—интересный, оптимистичный и человечный фильм, он нам подходит даже словами песни: «Ваше благородие, госпожа, удача, для кого ты добрая, а кому — иначе...» У нас тоже многое зависит от удачи, и мы верим в нашу с Толей удачу. После фильма погуляли, посидели на берегу реки. Отсюда открывается красивый вид: изгиб реки вправо и влево на фоне голой степи, голубое небо и заходящее солнце. А за рекой одинокая юрта казаха-отшельника, который даже рядом с городом не хочет расставаться с вольной жизнью на природе. Толя, Женя и я поговорили по-мужски, и мы с Толей дали клятву в любых ситуациях проявлять трезвость, стремление поддерживать добрые отношения. Пришли в гостиницу, попарились в бане, и наша подготовка к полету завершилась литровой клизмой. Потом массаж. Сейчас Толя у себя в комнате крутит перед сном приемник, а я заканчиваю земные дневниковые записи. Зашел Леонов и говорит: «Завтра спите, сколько хотите, впереди напряженных два дня полета на транспортном корабле до стыковки».

Встреча с сыном в пионерском лагере

К полету готовы



Девять лет пройденного пути. Ура! Я у вершины.

Настроение хорошее, погода прекрасная, разбудил нас Женя Кобзев без десяти минут девять по-местному. Пришли врачи, спокойно, по-домашнему посмотрели за 10 минут — все нормально. Заглянул Толя и спросил: «Как дела?» Я ответил: «Хорошо. А у тебя?» — «Тоже хорошо». — «Ну и отлично». У Толи все прошло. У меня пульс 66, давление 100 на 75, температура 36,2. Волнения нет, но есть ощущение особенности этого дня. Бегу на зарядку. Пришел с зарядки, настроение хорошее, позагорал у бассейна.

После утреннего медицинского осмотра все преграды позади. Путь в космос открыт — вперед! Совершенно спокоен, даже непонятно.

Когда выезжали с площадки, к нам в номер пришли дублеры, ребята, работающие по французской программе, и Леонов. Все сели, я попросил нашего врача принести хлеб, соль и воду по нашей семейной традиции. Хлопнули по коленям и со словами «по коням» встали, расписались на двери номера, как повелось у экипажей, уходящих в полет, и пошли в автобус.

ПИСЬМО ДОМОЙ ПЕРЕД СТАРТОМ

Дорогие мои, родные! Ухожу в полет, девять лет огромных человеческих переживаний и труда позади, рад, спокоен, настроение хорошее. Уверен, что справлюсь с этой большой задачей в моей жизни. Вы все время со мной, спасибо, что вы такие прекрасные. Это моя семья. Обнимаю вас, целую маму, поцелуйте сестру, Валеру, Юлечку, большой привет моим товарищам, друзьям.

Ваш Валентин, 13 мая 1982 г.

КЛЯТВА, ДАННАЯ СЕБЕ ПЕРЕД ПОЛЕТОМ

Валя, помни:

1. В любых трудных ситуациях, которые будут на борту, руководствуйся разумом, а не чувством.
2. Не спеши в действиях и словах.
3. Если Толя будет не прав, найди в себе силы первым протянуть ему руку, если сам будешь не прав, найди в себе силы признать это первым.
4. Помни, твой товарищ своим трудом, жизнью заслужил уважение. У него есть хорошая семья, друзья, люди, которые в него верят.
5. В любых ситуациях сдерживай себя, не допускай резких слов, поступков.
6. Успех полета зависит от нас обоих, и только по работе двух будут оценивать каждого как космонавта и как человека.
7. Я верю, ты разумный, волевой человек и сможешь достойно выполнить этот полет, к которому так долго шел.

После надевания скафандров поговорили с Госкомиссией. Один из ее членов меня спрашивает: «А где ваш старый скафандр?» Я плохо слышу из-за шлемофона и отвечаю ему: «Уже забыл, где». — «Хитрите», — говорит и улыбается, имея в виду, что мы скафандры после полета оставляем себе, чтобы передать в музей на родине. После окончания беседы пошли к автобусу, который стоял у ворот МИКа. Проходим по бетону, как в первый мой полет. Только тогда был мороз и автобус был в МИКе, а сейчас прошли по пустому корпусу. Вышли из ворот, а там стоит большая группа людей. Подошли к председателю Госкомиссии, около него разметка на бетоне — командир корабля и бортинженер. Доложил Толя.

Без рукопожатий и объятий сразу в автобус — эпидемиологическая служба поставлена сильно, да и нельзя иначе, полгода летать. Сели в автобус — и на старт. Леонов и дублеры с нами. Первым вышел я из автобуса, а рядом проходит мотовоз-заправщик, и мне говорят: «Дальше не ходи, вернись в автобус». Я хотел вернуться, но вспомнил о примете.

Прошли к ракете, к лифту, погода прекрасная. Провожающие пожелали нам «ни пуха, ни пера», мы послали их к черту. Сели в лифт, стали подниматься. Проезжаем мимо площадок, а там стоят дежурные офицеры и специалисты промышленности, машут нам руками. Лифт остановился, нас уже ждет ведущий конструктор по машине. Через тоннель прошли к люку бытового отсека, я сразу прошел в спускаемый аппарат, потом Толя. Люк закрыт. Объявлена двухчасовая готовность, волнения нет. Корабль на раке те подрагивает, как конь под всадником, его ощущаешь через локти на ложементе кресла и спиной. Потихоньку чувствую мочевой пузырь. За пять минут до подъема включили музыку, на душе спокойно, эмоций никаких.

Контакт отделения уточнили с 13 ч 06 мин 47 с на 13 ч 06 мин 53 с, и вот буквально за три минуты до старта я пишу дневник. Виталик сейчас в походе с ребятами из класса, я думаю о своих, а они думают обо мне. Прошло зажигание, взревели двигатели, где-то внизу идет вал звука работающих двигателей ракеты. Закачались вправо, влево, как будто теряем равновесие, потом слегка отошли от стартового стола, ощущаем, что нет уже опоры и зависли на две-три секунды. А потом, как сорвались с цепи — пошла машина, и мы крикнули: «Поехали!» Отделение первой ступени достаточно мягкое, только стук толкателей слышно, перегрузка около двух. Отделение второй ступени — удар ощутимей, а третья бьет так, как будто ударился задом о Землю.

ЗАПИСКА:

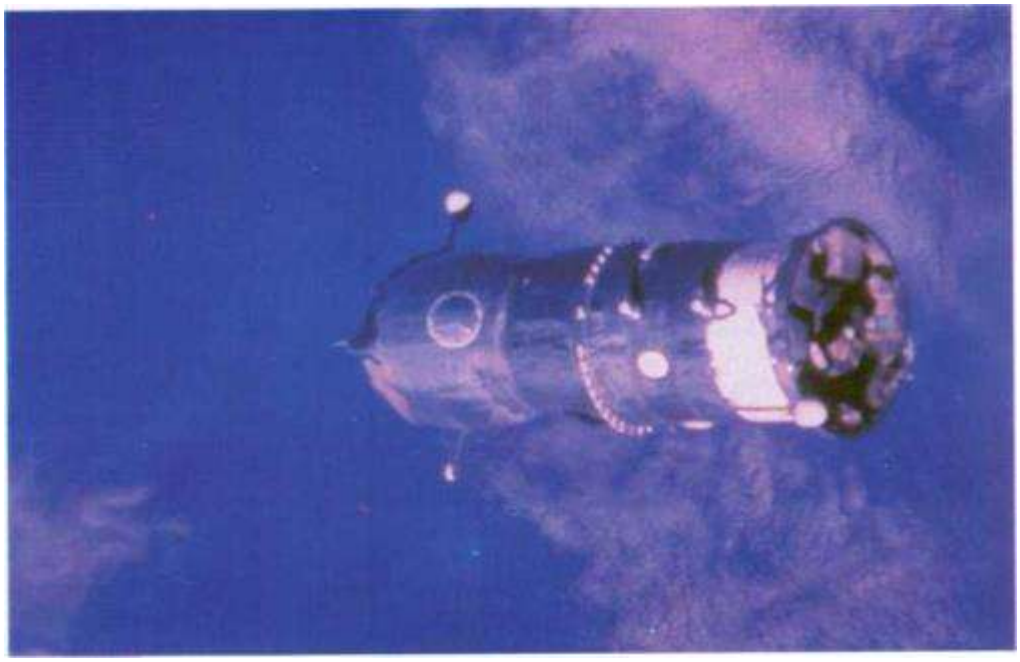
ПОЖЕЛАНИЕ КОВАЛЕНКА

Валентин, сто раз счастливого пути, удачи, удачи, удачи. Помните, с вами нас будет много, но на борту вы будете вдвоем, берегите друг друга, ни пуха ни пера, до встречи.

Коваленок, 10.05.82 г.

Рапорт Госкомиссии

Первые секунды полета ракеты с кораблем «Союз Т-5»



Наш корабль «Союз Т-5»

ПИСЬМО ЖЕНЫ В ДЕНЬ СТАРТА

13.05.82 г.

Валечик родной! Ура! Ура! Ура!

Наконец-то осуществилась твоя мечта — ты в космосе!

Я поздравляю тебя, родной, с Толей, горжусь тобой, что ты у меня такой сильный, мужественный и прекрасный.

Действительно, сколько лет такого напряженного труда, огромных нечеловеческих усилий— и вот победа!

Твоя, папуль, победа, радостная, со слезами на глазах, настоящая боевая победа.

Когда я сидела в Центре управления полетом (ЦУП), смотрела двухчасовую готовность — очень тяжело было, сердце так и вырывалось из груди. Сижу, сжалась в комочек, все время слезы, думаю, лишь бы не разреветься на виду у всех. Смотрю на тебя и не узнаю — так ты волновался, просто маска на лице, но голос ровный, красивый, я даже себе руку прокусила до крови, чтобы сдержать себя, мой родной, как я волновалась за тебя и за Толю. И вот настает момент, которого все ждут. В комнате все взволнованы, я никого не вижу и не слышу (рядом Галя подбадривает) — 30 минут, 20 минут, 10 минут, 2 минуты, и вот старт! И когда я услышала твой родной голос: «Все хорошо, перегрузки незначительные, самочувствие хорошее» — так сразу все отлегло от сердца, стало хорошо и радостно, только сильно разболелся затылок. Меня поздравили все, кого я знала в ЦУПе (Елисеев, Благов, Гречко, Кубасов, Попов, Севастьянов и многие другие). Позвонила домой маме, говорю ей, что все хорошо, а сама рыдаю в трубку от радости и счастья, и она со мной плачет. Сели мы с Галей в машину и поехали домой. Подъезжаем к Безбожному, это было в 16 ч 30 мин, радио включено — и сообщение ТАСС: диктор объявляет, что вас запустили. Входим, целуемся с мамой, ровно через десять минут влетает Евгений Федорович с букетом тюльпанов, Виталий Иванович с цветами, телефоны звонят, звонят — первый звонок из Грозного — и т.д. Завтра, 14 мая, такой ответственный день — стыковка. Сил тебе и здоровья, чтобы завтра все было хорошо. Мы все время с тобой, твоя семья.

Целуем тебя много, много раз!»

14 мая Сближение и стыковка

Проснулся часа в два ночи. Знаю, что на одиннадцатом витке в 3 ч 30 мин сеанс связи, где должны сказать, будем делать дополнительный маневр или нет. Толя спит в бытовом отсеке. Подплываю посмотреть, как он устроился, а его нет. Только два скафандра висят на сушке. Что за наваждение? Темно. Дотронулся до скафандра на диване, а он с Толей, смех меня разобрал — он от холода забрался в него. Сам я спал в спускаемом аппарате, то висел над креслом, то пристегивался, то враспор вставал по плоскости 2—4, чтобы не чувствовать жесткости кресел. Будить его не стал, пошел в спускаемый аппарат и сел писать дневник. Больше всего меня удивляет то, что я не чувствую необычности происходящего, не восторгаюсь Землей, как будто летаю каждый месяц. Толя каждую свободную минуту в иллюминатор заглядывает, всем восторгается: «Валь, посмотри!» А я отвечаю: «Ладно, еще насмотримся за полгода». Сейчас главное — стыковка.

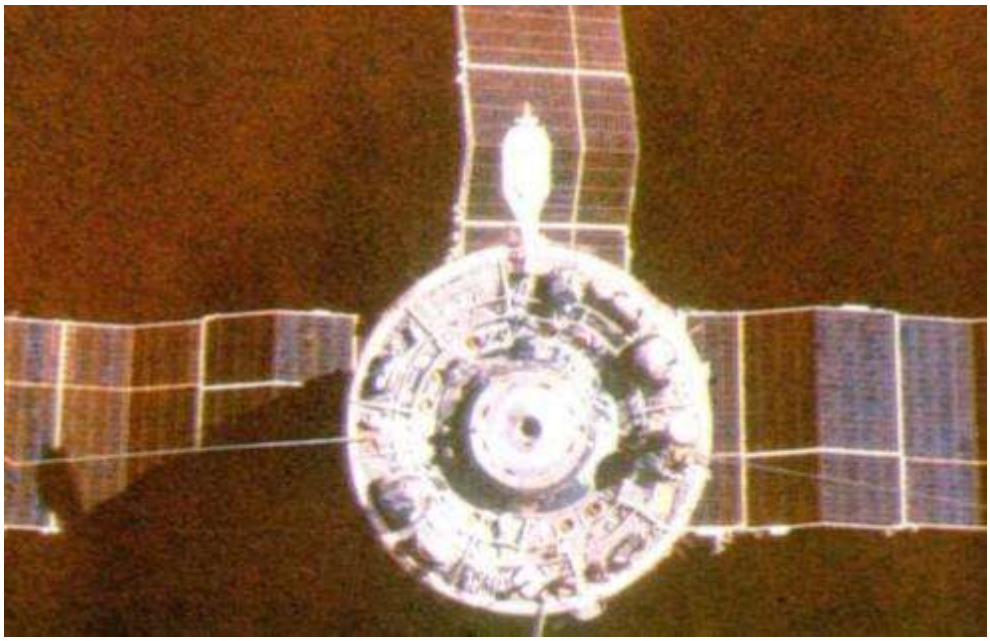
У Толи чувствуется прилив крови к голове, она у него набухла, волосы торчком и усы, как взъерошенные. Самочувствие хорошее, настроение тоже. Главное сегодня состыковаться, а дальше можно жить и работать. Аппетит у меня хороший. Смотрю, Толя завис в бытовом отсеке, глаза прикрыл, плечи подтянул кверху, как Иисус, и кемарит. Я говорю: «Толя, поешь». «Нет, не хочу», — отвечает и поплыл в спускаемый аппарат поспать до начала маневра. Я поставил скафандры на сушку и сделал зарядку в компании «гуманоидов»: мой скафандр, надутый, повис вниз головой, а Толин около меня сидит, вот мы втроем и работаем.

Сеанс связи. Нам сказали, что будет дополнительный маневр на 12-м витке, значит, не спать, а там стыковка — самое тяжелое, хорошо еще, что самочувствие нормальное. Маневр выполняем самостоятельно по уставкам, заложенным Землей, так как включение двигателя вне зоны видимости. Это всех волнует в ЦУПе. Мы это понимаем. Маневр выполнили чисто, дальше — сближение. Орбита выведения 194 на 240 км, сейчас после третьего импульса летим на высоте 360 км, на которой я еще не бывал. Посмотрел в иллюминатор — летим над океаном, над ним кучевая облачность, а на ее фоне тянется прозрачная, как паутина, вуаль светлых облаков протяженностью до тысячи километров. Первая смена сдала дежурство, нам очень понравилось с ней работать, потом надо будет узнать, кто был на связи.

Идем по прогнозу бортовой вычислительной машины, удаление от станции — 457 км. Радиотехническая система дальнего обнаружения «Мера» включилась на дальности 250 км. Сеанс связи — докладываем, что двух- импульсный маневр выполнен, захвата «Меры» нет — уходим из зоны. Прошел тест «Меры», и сразу появился захват, соответствие между прогнозом бортовой вычислительной машины и измерениями «Меры» было полное, дальность 27 км, скорость 45 м/с.

Включилась радиосистема ближнего наведения «Игла», устойчиво прошел захват станции, а дальше просто работа. Станцию увидели в линзовый экран на дальности 6 км в виде блестящей точки. Она, как звездочка с усиками антенн, была хорошо подсвечена солнцем, и все ее элементы были хорошо видны. В районе экватора вошли в связь с нашими кораблями «Академик Сергей Королев» и «Космонавт Владимир Комаров». Доложили, что все нормально, сейчас находимся в зависании около станции на удалении 200 м.

Нам разрешили причаливание и стыковку, а мы их разрешили бортовой вычислительной машине. Станция видна на фоне Земли, море под ней сменяется сушей, появляются горы. Очень красиво. Стыкуемся. Есть сигнализация о механическом захвате, и штанга стыковочного узла (СУ) корабля вошла в конус СУ станции. Штанга пошла втягиваться. Докладываем: все нормально. Быстро провели проверку герметичности переходных люков — и в станцию.



Стыковочный узел станции «Салют-7»

Стыковочные мишени станции “Салют-7» во время причаливания

Открываем люк транспортного корабля, а он не отходит. Тогда я уперся двумя ногами в шпангоут, вниз головой — космос это позволяет — и «оторвал» люк.

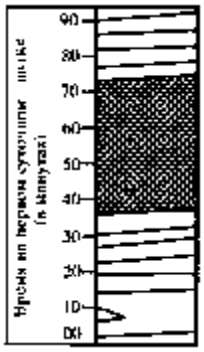
Когда вошли в станцию, сказал: «Вот и наш дом». Поразило то, что я станцию не узнал, скорее всего потому, что вошел в нее ориентированным непривычно — ногами ступал по боковым панелям. Удивительные преобразования дает невесомость. На Земле мы привыкли все окружающее воспринимать относительно горизонтали и вертикали. Человек ходит по земле, дерево растет — вертикаль, горизонт Земли, равнина — горизонталь. И вот в этих двух плоскостях представления об окружающем мире мы и живем. На Земле человек не ходит вниз головой или лежа, а невесомость это позволяет. Когда мы на Земле изучаем станцию, то по ее интерьеру у нас складывается представление, где верх, где низ, т. е. где потолок, а где пол. А в космосе это не имеет значения, здесь в одном объеме можно увидеть несколько комбинаций интерьера в зависимости от положения человека: как бы в одной обставленной комнате можно видеть несколько разных комнат. Когда стали ложиться спать, у нас спальные места на потолке, то я поплыл к своей постели вверх, перевернулся и встал на нее ногами, т.е. вниз головой по-земному. Вначале это было неприятно, но посмотрел вдоль станции и приказал себе признать новый интерьер, как бы внутренне перестраивая восприятие станции относительно своего положения. Считая, где ноги — там пол, а где голова — потолок. Так я стал стоять на полу, который на земле считал бы потолком.

Ко мне приплыл Толя, я говорю: «Перевернись, как я, и посмотри вперед, как интересно теперь станция смотрится, совершенно по-новому, хотя не ощущаем необычности положения и стоим нормально». Он говорит: «Здорово. Но я-то теперь буду спать над тобой». «Нет, — говорю, — ты также будешь спать на полу, а не на потолке, перевернись обратно, и твоя постель окажется внизу». Так мы признали необычные условия жизни станции.

15 мая

Проснулся в четыре часа утра, спать не могу, собрал воздуховод. Потом целый день занимались расконсервацией станции, работали до часу ночи, устали, голодные. Настроение ничего. Болит голова. Толя лег спать, иду за ним. Больше этих нескольких строк сегодня уже написать не смогу.

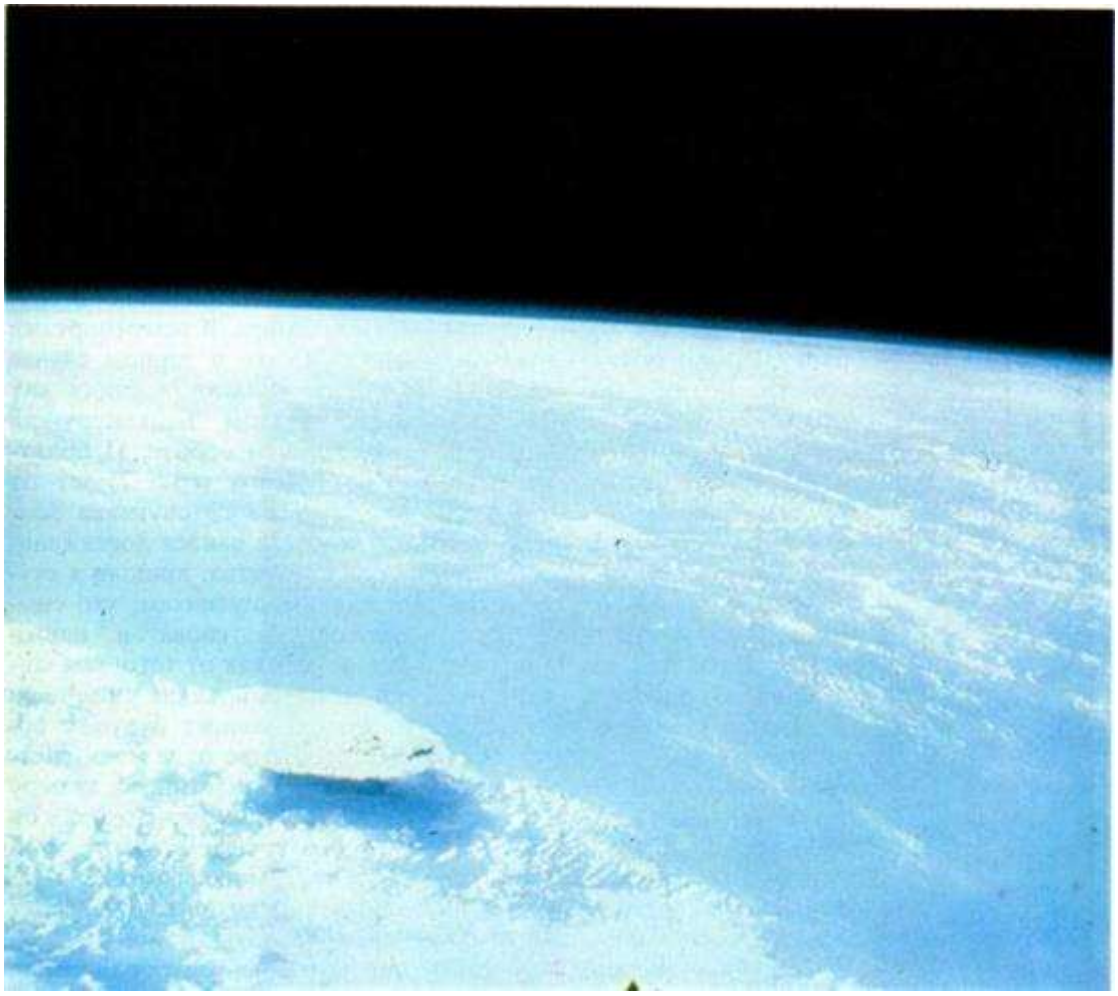
16 мая



Встал в восемь часов утра, болит левая часть лба, надавишь на мозжечок — полегче. Толя спит, разговаривает во сне. Настроение неплохое, но если все время жить с такой головной болью — измотает. Самочувствие в течение дня волнами: утром немного мутит, после завтрака полегче, особенно отвлекает работа, если она удалась. Подташнивание было вчера и немного сегодня, особенно когда перешли в станцию и стали быстро готовить телевизионный репортаж. Набегались, и под конец меня немного укачало, стал осторожнее вести себя.

Сегодня отремонтировали системы «Дельта» и «Родник», настроение поднялось. Вчера устранили неполадки в холодильно-сушильном агрегате — тоже приятно.

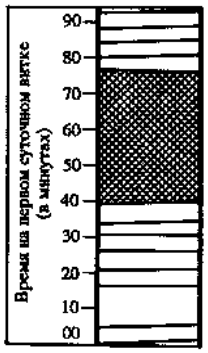
Залив Каспийского моря — Кара- Богаз-Гол



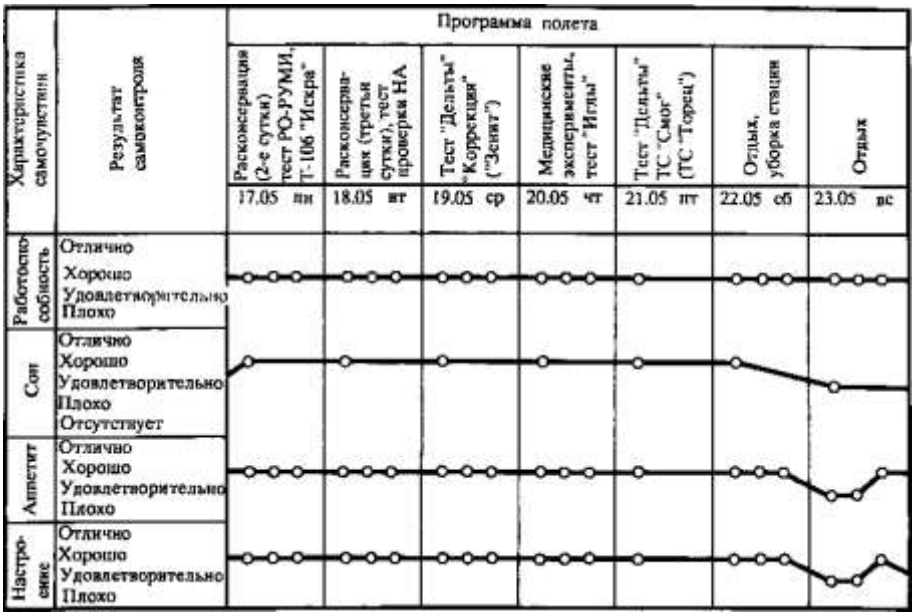
Извержение вулкана Галунггунг на острове Ява

Аппетит у Толи плохой, заставлял его есть, а он отказывается. Тогда говорю: «Слушай, не порти мне аппетит, сядь поешь». Сел. Главное — наладить режим дня, это сейчас основа основ жизни на борту, а то пока несколько все сумбурно. Контакт в работе с Толей хороший, каждый занимается своим делом и, если надо, просит помощи у другого. Вчера сходили по-большому первый раз. Когда Толя тоже пошел, читал, читал инструкцию — приходит и спрашивает: «Валь, как все же это делается здесь?» Показал. Посмеялись. Это приходит с опытом. Сегодня поели горячей пищи, сублимированной, стало повеселей. Проложили свой космический водопровод системы «Родник», два бака которой с водой по 250 л находятся снаружи станции, в агрегатном отсеке (АО). Мы собрали схему, проложили шланги и пьем теперь воду на основном посту управления. Сейчас как раз сижу на первом посту, захотел пить, включил блок перекачки, пошла вода, вкус хороший. Сегодняшний день назвали в программе «Время» днем активного отдыха. Это звучало как шутка, так как весь день работаем. Вечером «примарафетили» станцию, много лишнего «железа» из элементов крепежа оборудования убрали.

Смотрю сейчас Землю при входе в терминатор, летим над Северной Америкой, линия горизонта напоминает стену пирамиды, состоящую из трех слоев и более. Иду спать, с головой к вечеру по легче.



Соотношение света и тени на витке



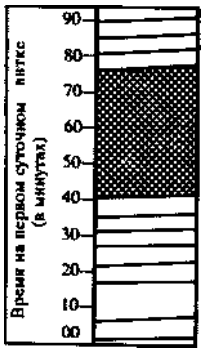
Первый день поспал, как на Земле, почувствовал, что отдохнул, голова не болит. Разбудила Земля, вызвала на связь звуковой побудкой. Толя вышел на связь, а у меня было большое желание сделать хорошую зарядку. Руками покрутил велоэргометр, потом, как обезьяна, перевернулся вниз головой, поработал ногами (велоэргометр у нас на потолке) и немного пробежал на беговой дорожке. Когда крутишь велосипед, чувствуешь, что застаиваются коленные суставы, а когда бежишь на дорожке КТФ, чувствуешь онемение подошв ног и приятно ощущать, как они разминаются. Хочется бегать, напрягаться. Получили программу на день. Второй день расконсервации — теперь, думаю, жизнь наладится.

В 14 ч 06 мин запустили студенческий спутник «Искра-2» Московского авиационного института. На спутнике эмблемы всех стран — участниц программы «Интеркосмос»; он будет использоваться как ретранслятор для передачи приветственных телеграмм делегатам XIX съезда комсомола радиолюбителями всего мира. В телерепортаже я сказал, что в данном случае станция «Салют-7» стала как бы филиалом Байконура на околоземной орбите. И приятно, что всего через 25 лет от запуска первого спутника Земли, который явился достижением человечества, пришли к студенческим спутникам, что символично, и снова в нашей стране, так как от того, чем живет молодежь, какие у нее цели и успехи, зависит будущее общества. После отделения спутника через шлюзовую камеру смотрел в иллюминатор, как он отходил по левому борту. Маленький самолет, точнее, планер, уходил к горизонту. Вверху бархат черноты космоса, а спутник на фоне голубого ореола атмосферы Земли. Раскрылись две боковые антенны, а на их концах — катушки антенн, как подвесные баки. Шестигранный корпус спутника играл в лучах Солнца мелкими блестками фотопреобразователей солнечных батарей. Красиво!

Летим на высоте 360 км, смотрим сегодня в иллюминатор с Толей и говорим: «Ради всего этого можно сколь угодно долго готовиться, чтобы увидеть и ощутить так нашу Землю». Иду спать, уже поздно, а завтра вставать рано, день плотно загружен. Времени, положенного на послеобеденный отдых, физподготовку, стало меньше. Но сегодня выспались на славу, и самочувствие как на Земле. Все, адаптировались.

А. Березовой и В. Лебедев на Красной площади

18 мая

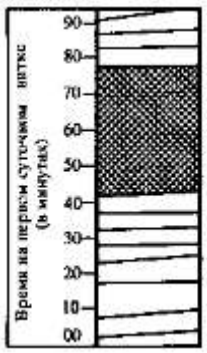


Встали в девять часов, проспали, а Земля не стала будить. В благодарность ей решили успеть все сделать, что нам запланировано. Не умываясь, не бреясь, в нижнем белье, начали готовиться к тестовым включениям научной аппаратуры (НА). Проверяю рентгеновский телескоп РТ-4, звездную камеру БАЗК и фотокамеру КАТЭ-140. Толя взял на себя не менее важные здесь «мелочи». Приделывает дополнительные резинки для крепления вещей, карандашей, инструмент привязывает, дополнительную связь организовал в переходном отсеке (ПхО). Питание стали готовить так: кто свободен, тот и делает. В общем, жизнь, как на любом новом месте, идет через привыкание, обживание дома, самую разную подгонку и перестройку. Скафандры уложили за панель станции, стало просторнее.

День проходит быстро в работе, нет возможности даже посмотреть на Землю, а надо уже к ней привыкать — у нас много задач по Земле. Где-то меня просквозило: нос заложило, трудно дышать, как бы не было температуры. Правда, ребята говорили, что здесь какое-то время ходишь с заложенным носом из-за притока крови к голове. Занимался на велоэргометре, получил удовольствие, крутил педали руками, ногами, придумывал разные упражнения, довел пульс до 160, но вспотел не очень. Наблюдал над Африкой грозы. Фантастическая картина — сплошные всполохи молний, как гвоздики, расцветают, дрожат в свете, расплываются и вновь подхватываются соседними вспышками, соединяются, образуя сплошное светящееся пляшущее море света на фоне облаков. Пролетаем нефтяные месторождения в Африке — огромная площадь в оранжевых огнях факелов, как множество фар, устремленных в черное небо. В океане наблюдал темную линию на фоне голубой воды. Непонятно что. Надо проконсультироваться.

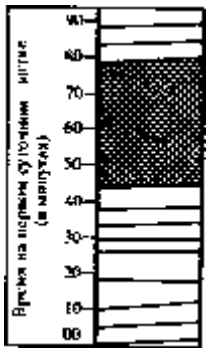
Завтра трудный день, пора спать.

19 мая



Выспались хорошо, разбудила Земля. Сразу, не одеваясь, на связь, принял уточненные данные по тесту «Дельта». После связи обычные мои действия: работал с системой терморегулирования (СТР). Снял по форме 03 параметры всех систем станции и доложил Земле. С утра сделал легкую зарядку на велоэргометре и дорожке КТФ, организм сам просит нагрузки. Днем во время занятий на КТФ, включили телевизионный репортаж из Дворца съездов, где проходит XIX съезд комсомола. Разговаривали с первыми секретарями Амурского и Адыгейского обкомов комсомола, с ребятами из Краснодара. Мы поздравили их с открытием съезда, пожелали хорошо поработать и отдохнуть в Москве. Разговаривали с нашим врачом, сказали ему, что у нас все идет нормально. За дневник сел только в 12 ночи. Перед этим закончил перекачку урины из емкости сбора с влаговпитывающей шихтой (ЕДВШ) в емкость для хранения воды (ЕДВ). Неприятная операция. Не из-за того, что возишься с мочой, как ассенизатор, это все твое, противно то, что в системе много разных заглушек, переходников, шлангов, которые надо все время перестыковывать, а это занимает много времени. Сегодня на Землю даже мельком не успел взглянуть.

20 мая



Проснулся около семи утра, снял форму 03, включил подогрев воды для завтрака.

Эмоции первых дней проходят, вся психика перестраивается на длительное существование здесь вдвоем. Перед началом связи смотрел, как пролетали Аравийский полуостров, Красное море. Видел древнюю реку, ее можно отличить по темному контуру былого плодородия вдоль высохшего русла, на которое наползает песок. Когда-то здесь была вода, жизнь, растения, птицы, а сейчас голая пустыня.

Успел сделать снимок ручной фотокамерой кольцевой геологической структуры на Аравийском полуострове.

Сегодня день медицины, сделали с Толей по два эксперимента: один на велоэргометре — писались ЭКГ и реограмма головы под нагрузкой, другой на дорожке КТФ. Исследования проводили с помощью отечественной аппаратуры «Аэлита», специально разработанной для орбитальных станций. Она охватывает широкий спектр исследуемых параметров по различным программам, удобна в работе. Сейчас взял секстант СНО-Т и пробовал замерять угловое положение характерных ориентиров на Земле относительно горизонта. Спокойно успевал по одному ориентиру сделать три замера. Работал со светофильтром в прямом канале, иначе засвечивается линия горизонта на фоне облаков.

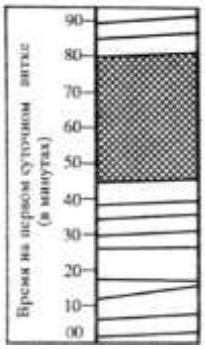
Прошла неделя. Немного в сравнении со всем полетом, но кажется, что мы здесь уже давно. Как все сложится дальше? Хочется, очень хочется, чтобы все было хорошо. В последнем сеансе оператор связи Петр Иванович Колодин передал нам добрые вести ко сну: рассказал о семьях, сказал, что Люся собирает газеты о полете, много, говорит, телеграмм из разных городов, и зачитал нам сообщение ТАСС о запуске спутника «Искра-2» с борта станции «Салют-7».

На бегущей дорожке

Невесомость — удивительная, фантастическая, непонятная и в то же время реальная, осязаема — о станции не ходим, а летаем, причем соизмеряем силу толчка с расстоянием, которое надо пролететь. В половине двенадцатого ночи закончили рабочий день, хотя фактически у нас здесь он длится круглосуточно, с перерывом на сон, да и то спишь, а ушки «топориком», сразу вскакиваешь, если вдруг что-то изменилось в «звучании» приборов и систем.

Ладно, пора спать.

21 мая

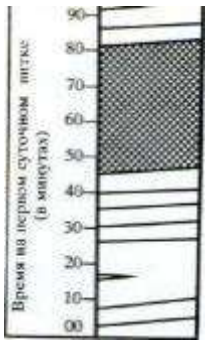


Встал и чувствую: нет былой приподнятости настроения, как- то даже тоскливо. И это закономерно, начались будни. Что-то с системой регенерации воды из конденсата (СРВК). Готовить завтрак стало трудно, вода идет с воздухом, пакеты с пищей становятся как рыбные пузыри, сублиматы восстанавливаются плохо. Надо дождаться, когда закончится вода в контейнере питьевой воды, и заправить его хорошей, без пузырей. Толя мне сегодня вдруг говорит: «Сколько можно, Валентин, ловить твои вещи?» Мои — это секстант, фотоаппарат, кинокамера. Я говорю: «Толя, если мы через неделю полета начнем друг с другом выяснять, что мое, а что твое, то это к хорошему не приведет». Вижу — обиделся. Во время завтрака решили установить дежурство по приготовлению пищи. Выполнили сегодня тест солнечной ориентации (СОР) и гравитационной. Земля довольна, хотя мне не все нравится.

Вечером подвели итог нашей работы за неделю. Сменный руководитель полета сказал, что он работал со всеми предыдущими основными экспедициями на станциях «Салют», но чтобы столько сделали за это время — такого еще не было. На сегодня врачи говорят, что мы недосыпаем семь часов и переработали 20 часов, надо где-то компенсировать. Смотрю, после такой оценки у Толи настроение поднялось. А теперь спать. Послезавтра встреча с семьями по телевидению. Это — праздник. Тяжело, что нет музыки, как только есть возможность, просим наши корабли «Академик Сергей Королев», «Космонавт Владимир Комаров», когда проходим над ними, давать песни. А магнитофон пришлют с первым грузовиком. Пролетая по станции торпедировал головой шлюзовую камеру: рассек лоб, голова гудела часа два, но ничего — прошло.

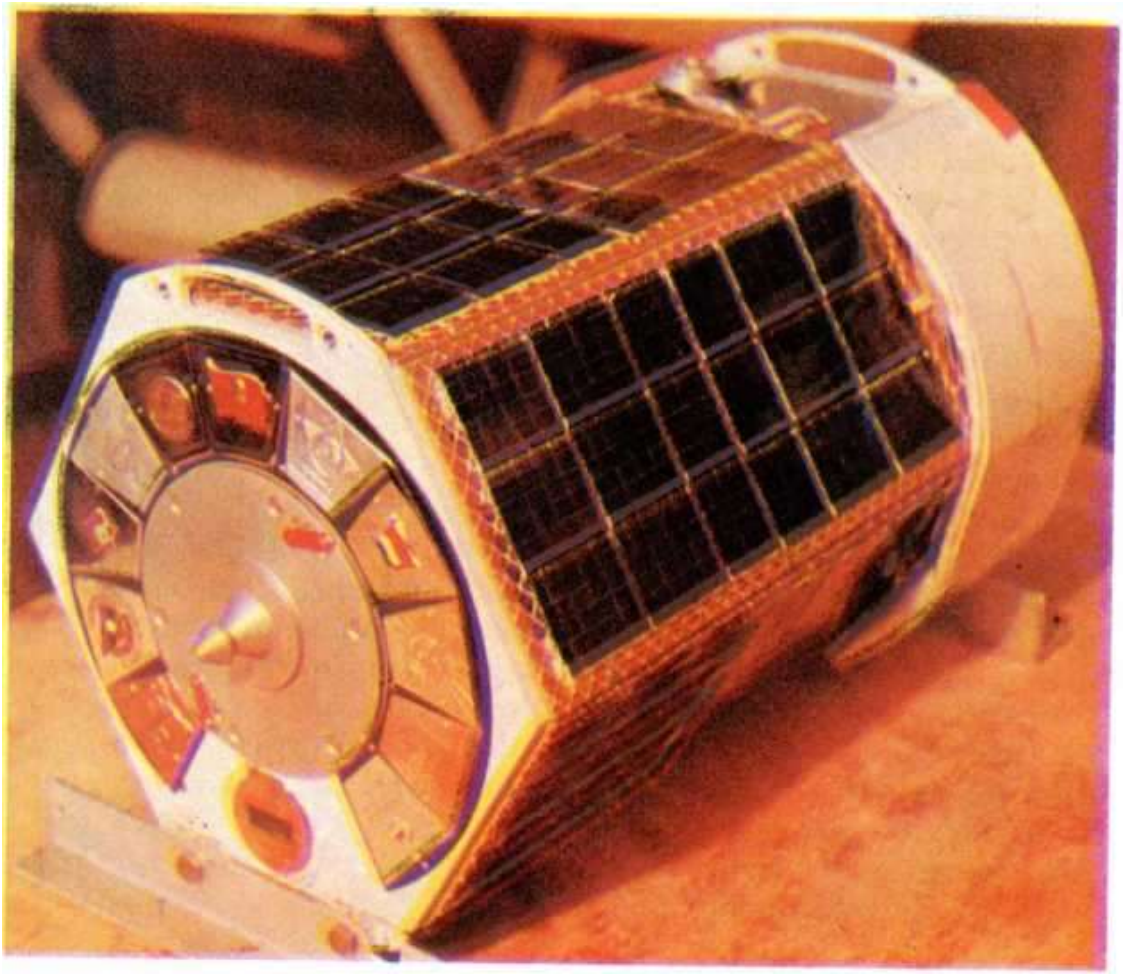
Экзамены по системе сближения корабля с орбитальной станцией

22 мая



Проснулся, открыл глаза, смотрю — Толя надо мной и что-то во сне бормочет. Потом посмотрел на меня и говорит: «Что-то приснилось». Я встал, прошел на первый пост, посмотрел время. Было всего полседьмого утра, и мы снова стали добирать. Проснулись в половине девятого. Быстро приняли туалет, я начал готовить пищу. Из СРВК через кран выбрасывается вода с воздухом, руки обжигает. Из-за этого влажность в станции поднялась и приходится держать включенным насос откачки конденсата. Весь испачкался, пока приготовил поесть. Сегодня день так называемого активного отдыха. Провели контроль состояния систем, сделали физкультуру и стали готовиться к телевизионному репортажу.

Расставили свет, продумали о чем будем говорить, решили рассказать об отличиях станции «Салют-7» от «Салют-6».



Студенческий спутник «Искра-2»

Аральское море (1982 г.)

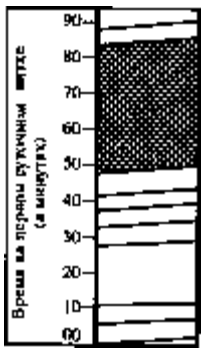
В репортаже сказали, что наша станция «Салют-7» внешне почти ничем не отличается от своей предшественницы: те же размеры, те же объемы и элементы конструкций. Но это только внешнее сходство. На самом деле огромный опыт, накопленный во время пятилетней эксплуатации станции «Салют-6» многими экипажами длительных экспедиций и экспедиций посещения, а это около тысячи их предложений и замечаний по совершенствованию систем, узлов и оборудования, нашел отражение в новой станции. Сейчас почти полностью обновился интерьер: стала более удобной компоновка оборудования для работы, его обслуживания и ремонта, введена новая система «Родник» — по сути дела на борту появился водопровод, изменилась система питания, теперь мы сами себе составляем рацион и набираем продукты из буфета по желанию, установлена более совершенная медицинская аппаратура «Аэлита», на иллюминаторах предусмотрены защитные крышки от загрязнения их компонентами топлива от работающих двигателей и попадания микрометеоритов, для повышения надежности сближения и стыковки с кораблями введена еще одна радиотехническая система «Мера», на солнечных батареях установлены узлы для наращивания дополнительных панелей с целью повышения энергетики борта, и этот перечень можно было бы еще продолжить. При этом состав научной аппаратуры обновился практически полностью. Работая сейчас здесь в космосе на станции «Салют-7» (а мне пришлось пройти подготовку по полной программе «Салют-6»), я действительно ощутил большие возможности новой станции, касается ли это нашей жизни здесь или работы.

После обеда приступили к визуальным наблюдениям. Прямо скажу, здесь дело обстоит плохо — часто не распознаем, где летим, затруднения вызывает то, что в основном находимся в гравитационной стабилизации, когда продольная ось станции направлена к центру Земли, т.е. по отношению к ней станция стоит как бы вертикально. При такой ориентации не через все иллюминаторы можно вести наблюдения. Сейчас пролетали соленое озеро на севере Канады, а рядом была видна очень характерная кольцевая структура Маникуаган диаметром около 60 км. Она образовалась при падении огромного метеорита и выглядит, как обруч, заполненный в это время еще снегом и льдом. К сожалению, не успел сфотографировать. Отдельные районы Земли узнаются плохо, так что надо по-новому из космоса изучать географию.

Заполняя емкость водой, с интересом рассматривал поведение воздушных пузырей в воде: одни живут автономно, другие касаются друг друга, но не сливаются между собой, вода их не вытесняет. Внутри емкости плавают большие пузыри, как медузы, и россыпь мелких воздушных шариков. Отснял их поведение кинокамерой, увлекся и использовал всю кассету.

Сейчас поговорили с Землей, нам сообщили, что наши семьи готовятся к завтрашней встрече. Толя сегодня в репортаже хорошо сказал, что благодаря трудной подготовке полет не так трудно переносится, а если кто легко ее пройдет, тому здесь достанется.

23 мая



Вчера долго не мог заснуть — поговорили с Толей о нашем житье-бытье, этот разговор я близко к сердцу принял, долго об этом думал, анализировал, прикидывал. В общем, не мог заснуть до часу ночи. Толя тоже не спал, был в переходном отсеке, наверное, наблюдал Землю. Сегодня проснулся невыспавшийся. А что такое сон? Не поспишь — и совершенно разбитый, лицо даже отекло слегка, настроение неважное. Мысленно задаю себе вопрос: как дальше? Ведь только 10 дней прошло. Приготовил поесть.

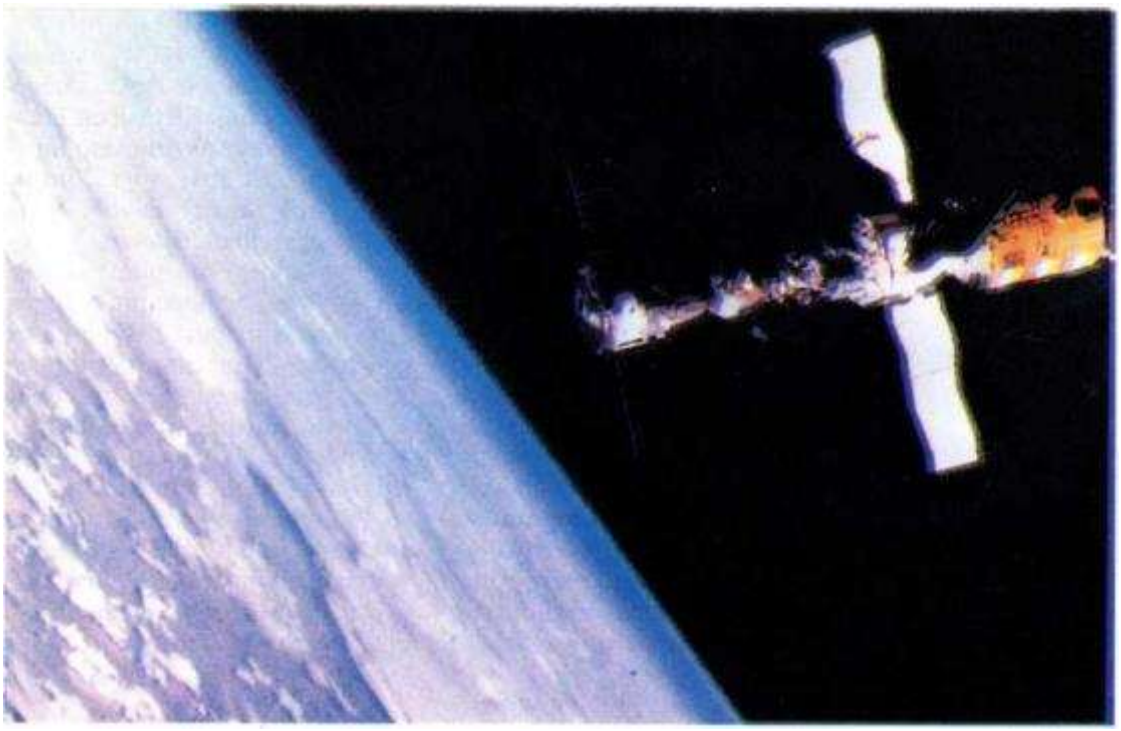
Поели, после завтрака у нас телевизионный сеанс, встреча с семьями. Установили свет, выставили телевизионную камеру.

Проходим над Средиземным морем, наблюдая хорошо знакомый сапожок — Италию. Вошли в связь. Слышим, говорят: «К вам пришла экспедиция посещения». Мы поверили и стали вызывать наших ребят — Джанибекова, Кретьена, Иванченкова, которые должны скоро прилететь к нам. А оказалось, что пришли наши семьи и в шутку назвали себя экспедицией посещения. Слышу, Люсек, родная, голосом веселым, жизнерадостным вызывает нас. И главное, что мне понравилось, обращается и ко мне, и к Толе. Виталик тоже ко мне и к дяде Толе обращается — молодец... Потом Люся передала привет ото всех, сказала нам, что уже цветет черемуха и что они принесли на встречу с нами мои любимые весенние полевые цветы — купавны. Они чудесно пахнут — тонко-тонко. Помню, в детстве я переплывал за ними на другой берег реки, чтобы почувствовать их запах.

Потом мы детям устроили небольшое представление, показали, что такое невесомость: кувыркались, плавали в воздухе, а они кричали нам: «Как в цирке!» Мы говорим: «Точно!» Так прошел первый сеанс встречи.

На втором сеансе мы показывали семьям вид Земли из иллюминатора, но, к сожалению, она была закрыта облачностью почти полностью. Тогда жены не выдержали и, смеясь, говорят: «Спасибо вам, главное, мы убедились, что Земля действительно круглая. И хоть это, конечно, интересно, но нам приятнее все-таки смотреть на вас». Так прошла наша первая телевизионная встреча с семьями.

После обеда были запланированы эксперименты по визуальным наблюдениям, и они показали, что ориентироваться по Земле можно, если тщательно подготовишься по карте. Опознал Аральское море, видел циклоны в Тихом океане. Особенно меня заинтересовали, по-видимому, над Гольфстримом, движущиеся огромные массивы облачности с разрывами в ней, похожими на могучие синие реки из океанской воды с обрывистыми, высокими, белоснежными берегами, в провалах которых идет ледоход из одинаковых льдин в виде белых обручей, как кольца дыма от сигареты.



Станция «Салют-7» в полете

Земля под крылом солнечной батареи

После визуальных наблюдений пошел наводить порядок в транспортном корабле. Дело в том, что после стыковки мы все там бросили и надо разложить документацию, скафандры, доукомплектовать его пищей, убрать все лишнее, чтобы корабль в любой момент был готов к спуску. Смотрю, и Толя пришел помогать, потом стали проводить инвентаризацию станции, работали вместе. Сегодня стартовал к нам грузовой корабль «Прогресс-13», и 25 мая у нас с ним стыковка, а завтра тесты.

Женя Кобзев сообщил код: колонка I, пункт 7 из нашей кодовой таблицы, которую мы составили перед полетом, чтобы знать, о чем не спросишь и чего не скажешь при всех, чтобы мы понимали обстановку на Земле, а он истинное состояние дел на борту.

Колонки	I	II	III	IV
Беспокоит кишечник	1	7	9	2
Плохой сон	2	4	8	1
Беспокоит поясница	3	10	7	4
Боли в сердце	4	2	6	12
Раздражен	5	1	4	6
Сложности в отношениях с Землей	7	11	3	5
Сложности в экипаже	8	9	2	7
Как воспринимаются репортажи?	10	3	11	9
Как воспринимает ЦУП, фирма?	12	5	1	3

Время около 23 часов, летим над океаном — выглядит студено, как будто ощущаешь холод воды, хотя только что прошли Австралию и поднимаемся к экватору. Вода светло-голубовато-серая, и сверху рваные облака, напоминающие груды льда с отдельными вздыбившимися льдинами. Контраст на горизонте поразительный: белесость облаков, серо-голубая вода, голубая дуга атмосферы с плавным переходом в бархатную черноту Вселенной. Смотрю в иллюминатор, вижу часть солнечной батареи (СБ), она как живая, как большое крыло с усами антенн поворачивается в поиске Солнца, а подо мной проплывает один из океанов Земли за 1,5 часа вокруг планеты. Это фантастическая явь.

Гудят вентиляторы с переменной тональностью, как на Ил-18 турбовинтовые двигатели, а за стеклом безмолвное величие космоса. Кажется, что ты летишь на дирижабле плавно без покачиваний, вибраций, мягко скользя по поверхности земной атмосферы.

Когда летишь над полями сплошной облачности, то видишь, как в отдельных местах она расцветает белыми гвоздиками на ровной ее глади. Интересна природа образования таких вспучиваний от восходящих потоков воздуха, которые напоминают фонтанчики гейзеров в жидком грунте.

При восходе Солнца наблюдал красивую картину, смотрел в 24-й иллюминатор, откуда видел СБ, которая смотрится крылом на фоне черного неба с россыпью звезд и созвездий. Идем в гравитационной стабилизации промежуточной камерой (ПрК) к Земле. Хорошо видны Лебедь, Дракон, Лира. При проходе терминатора СБ в первых лучах Солнца заблистала золотом на черном бархате космоса с голубой дугой атмосферы Земли. По мере рассвета СБ стала бледнеть, приобретая свой естественный цвет синих фотопреобразователей, наклеенных на струны сетки эпоксидным клеем. Сейчас 17 ч 53 мин 30 с, виток 520-й, проходим Италию. Красное море осталось справа. Над Аравийским полуостровом стоит сплошная дымка, как марево в морозный день, которая сливается с горизонтом, и при подсветке солнцем было ощущение, что летим над прозрачным матово-голубоватым шаром. Сейчас под нами Тихий океан, покрытый почти сплошной облачной вуалью. Цвет воды, как льда — серо-голубой, а облака — как пена, образующаяся от столкновения волн, движущихся с разных сторон и с силой ударяющихся друг о друга. Вскипает вал пены и разбегается, разлетается тонкой пылью. Вот такие интересные ассоциации. А то на фоне студеной поверхности воды — веселые фонтанчики облачков, дружно выстраивающихся в ряд, ряды — в строй и движущихся в направлении, определенном и известном только природе, а то дружная вращающаяся белоснежная карусель с разлетающейся ее вуалью.

Проходим район Бермудских островов, интересно, сидим в переходном отсеке, как на башне, и смотрим в иллюминатор по полету. Облака на фоне океана надвигаются, как огромные снежные лавины. Красотища необыкновенная. В районе экватора при заходе в тень ее сиреневое марево наползает на нас, а внизу бушует вал розовых облаков, постепенно растворяясь в черной стене тени.

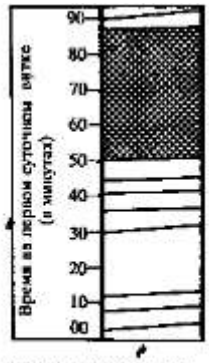
Виток 535, время 15 ч 57 мин 39 с. Восход: Земля в розовой дымке надвигается на нас, появилась на горизонте широкая оранжевая полоса по краям и в центре светло-желтая, ниже идет серо-белая полоска, потом тонкая оранжевая. И вдруг вываливается, сверкая и ослепляя. Солнце, все вокруг заливается белым светом, вытесняя оранжевый, который уходит под нас, оставаясь в ночи. Проявляется рельеф. Слева по полету огромный зарождающийся циклон в диаметре 15^0 . По соседству второй циклон несколько меньших размеров тоже крутит вправо. К ним стягиваются огромные массивы облаков с прогалинами синей воды, которые выглядят, как реки на сплошных просторах облачности с резкими, крутыми берегами.

Пишу уже в спальнике.

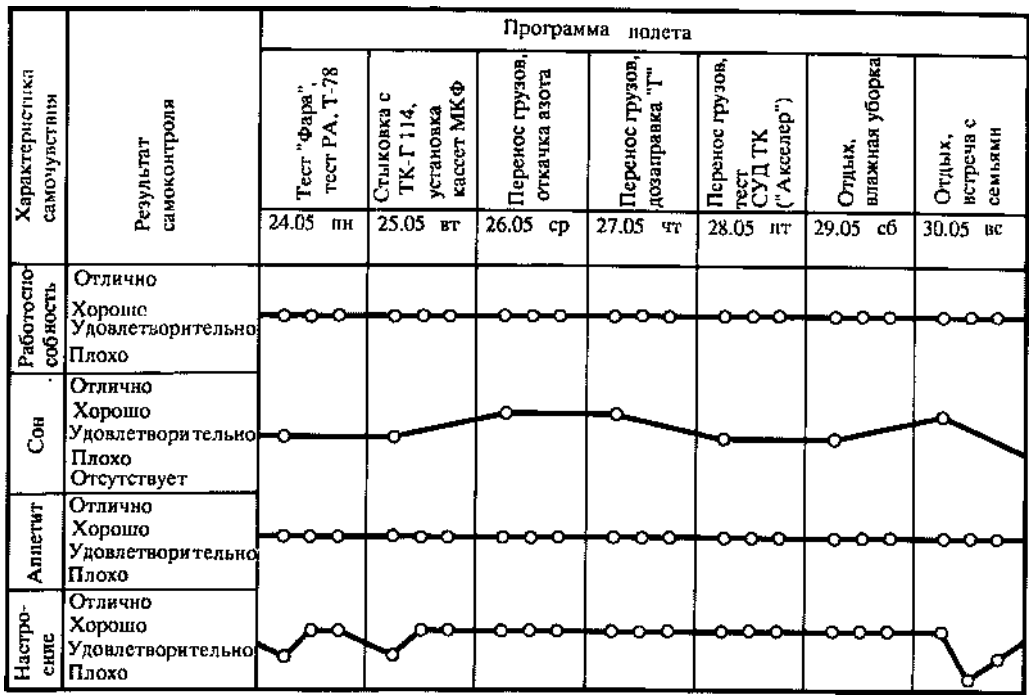
Завтра день рабочий, трудный.

Толя перед сном выключил вентиляторы противопылевых фильтров. Они сильно шумят, а мы еще не привыкли к станции.

Спать.



Соотношение света и тени на витке



Проснулся в пять утра и даже не поверил, что так рано. До 8 часов провалялся, так и не заснул. Встал, голова тяжелая, стал замечать, что белки глаз по утрам красные, как у кролика. Настроение неважное. День сегодня трудный, много тестов спектральной аппаратуры, экспериментов, визуальных наблюдений. Утром говорю Толе: «Иди посмотри: у нас уже горох дал всходы, а то, пока ты поля Краснодарского края изучаешь, на своем огороде урожай прозеваешь». — «Не путай, — говорит, — это биология, а не сельское хозяйство».

После обеда занимались визуальными наблюдениями, хорошо посмотрел Каспий. Аральское море. Поразила красота Байкала, он до сих пор закрыт льдом до Баргузина. Великие озера в Канаде по цвету воды похожи на Байка — акая же глубокая густая синева.

Когда ведешь наблюдения из переходного отсека и станция при этом ориентирована стыковочным узлом к Земле, ощущение такое, что стоишь на мостике морского корабля, и даже возникает чувство, как будто нос корабля поднимается на волне и горизонт уходит вниз, а мы с Толей — он с биноклем на груди, а я с секстантом времен Колумба — продолжаем открывать и познавать тайны Земли через века.

Сегодня оператор связи сообщил нам, кого на съезде избрали в ЦК комсомола, а попозже зачитал письмо Сухова жене из фильма «Белое солнце пустыни», мы его об этом просили, чтобы подобные письма написать в шутку своим женам. Молодец, не забывает наши просьбы.

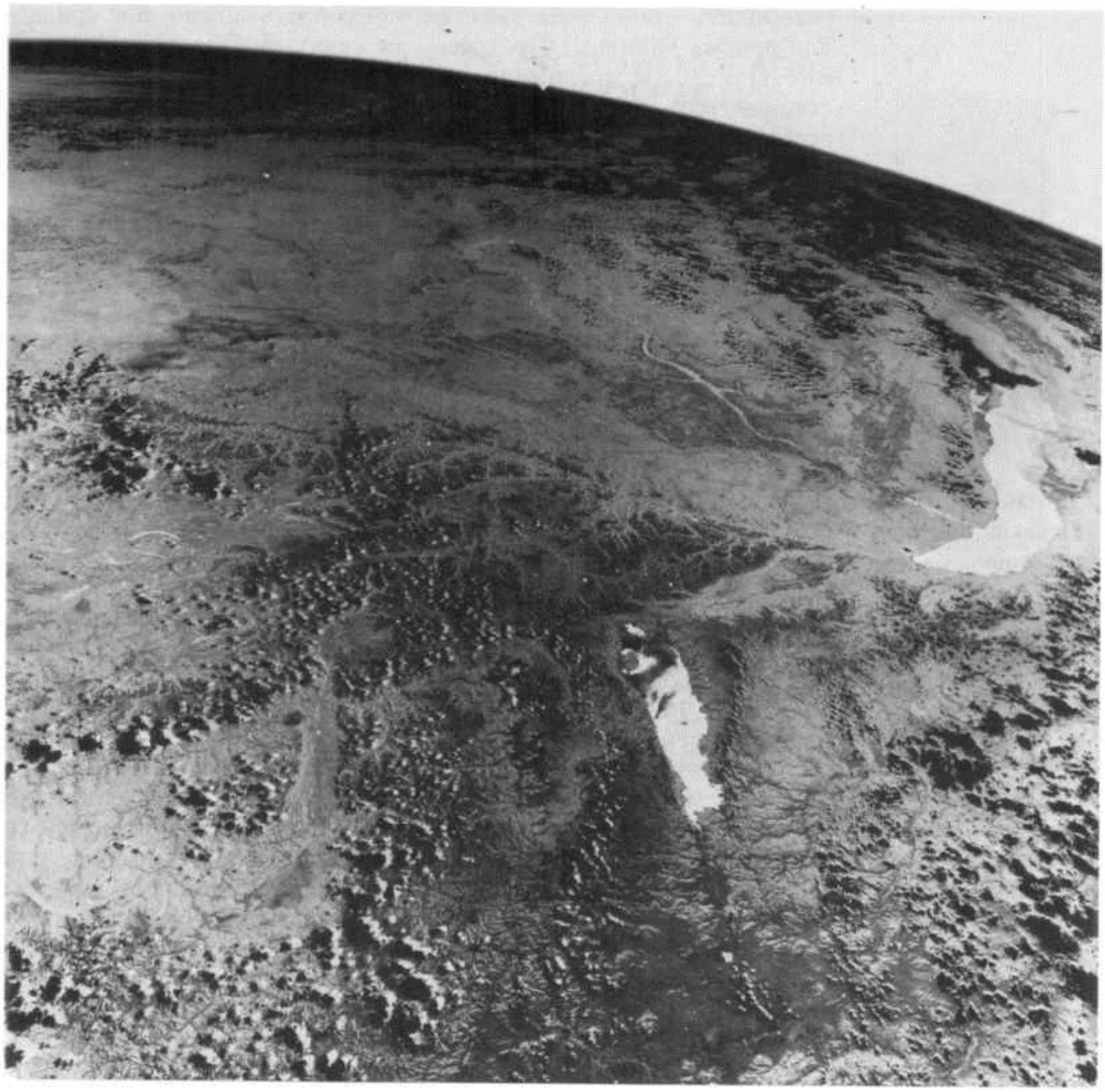
ПИСЬМО СУХОВА

«Душа моя рвется к Вам, ненаглядная Катерина Матвеевна, как журавль в небо. Однако случилась у нас небольшая заминка. Полагаю, суток на трое, не более, а именно: мне, как сознательному бойцу, поручили сопровождать группу товарищей с братского Востока. Отметить надобно — народ подобрался покладистый, можно сказать, душевный, с огоньком, так что ноги мои бегут теперь по горячим пескам в обратную сторону, потому как долг революционный к этому нас обязывает.

Еще хочу сообщить Вам: дислокация наша протекает гладко, в обстановке братской общности и согласии. Идем себе по пескам и ни о чем не вздыхаем, кроме как об Вас, Единственная и незабвенная Катерина Матвеевна. Так что Вам зазря убиваться не советую. Напрасное это занятие.

Обратно пишу, поскольку выдалась свободная минутка. И разнежился я на горячем солнышке, будто наш кот Васька на завалинке. Сидим мы сейчас на песочке возле самого синего моря, ни в чем беспокойства не испытываем. Солнышко здесь такое, аж в глазах бело.

А еще хочу приписать для Вас, что иной раз такая тоска к сердцу подступит, клешнями за горло берет. Думаешь: как- то Вы там сейчас? Какие нынче заботы? С покосом управились или как? Должно быть, травы в этом году богатые. Ну, да недолго разлуке нашей тянуться. Еще маленько подсоблю группе товарищей, кое-какие делишки улажу и к Вам подамся, бесценная Катерина Матвеевна. А ежели вовсе не судьба нам с Вами свидеться, то знайте, что был я и есть, до последнего вздоха, преданный единственной Вам одной. И поскольку, может статься, в песках этих лягу навечно, с непривычки вроде бы даже грустно, а может, от того, что встречались мне люди в последнее время все больше душевные, можно сказать, деликатные. Тому остаюсь свидетелем боец за счастье трудового народа всей земли, закаспийского интернационального революционного пролетарского полка имени товарища Августа Бебеля, красноармеец Сухов Федор Иванович».



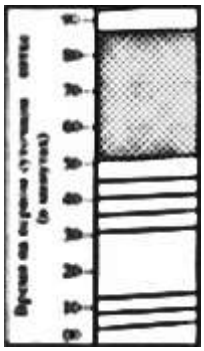
Озеро Байкал и озеро Хубсугул — линия одного разлома

Вечером нам рассказали, что во время нашего старта много было волнений у руководства, вызванных тем, что, когда мы прощались, Толя не заметил, как зацепился шлангом скафандра за поручень лестницы, и, поднимаясь в лифт, почувствовал, что его что-то держит. При этом сделал резкий рывок корпусом. Все это видели, испугались, что у скафандра могла нарушиться герметичность. Только после того, как мы в корабле выполнили проверку герметичности скафандров и доложили, что все нормально, Земля успокоилась и дала «добро» на старт. А мы на ракете всего этого и не знали.

Завтра ждем грузовик и решили сейчас перетаскать пока ненужное оборудование в ПхО станции, чтобы в рабочем отсеке (РО) и за его панелями освободить побольше места для приема грузов с «Прогресса». Для этого поснимали на станции все лишнее «железо», необходимое только для выведения на орбиту, — элементы конструкций, крепежа оборудования, упаковки и т.д., чтобы потом загрузить все это в «Прогресс» и отделить вместе с ним. Решили холодильник засунуть за панель, не лезет, стали пилить перегородку, стружка вокруг летает, и одна попала мне в глаз. Испугались — так и полет сорвать можно, еще придется садиться. Толя ловко сумел сразу вытащить у меня из глаза эту железяку размером в миллиметр. В таких делах невесомость опасна: все что плавает, этим дышим и в глаза летит.

Во время тренировки на бегущей дорожке попробовал крутить головой в процессе бега — интересное ощущение: голова вращается как бы отдельно от тела, так бы и улетела, только шея связывает, при этом чувствуешь вес ее за счет ускорения.

25 мая Первый грузовик



Снова проснулся в пять утра. Это мне не нравится. Долго ворочался, лезли мысли всякие в голову, вспоминал своих, друзей, так и промаялся до половины девятого. Встал, говорю Толе, что сегодня залеживаться нельзя — в 10 ч 40 мин уже начало сближения с грузовым кораблем.

Успели наскоро перекусить и вовремя включили режим сближения. Все нормально, сближение проходило спокойно, штатно. Где-то на дальности 5 км пошел посмотреть в отсек ПрК, как подходит корабль. В процессе подготовки к стыковке люк РО-ПрК должен быть закрыт, но мы зажали концевики на люке, сымитировав для Земли его закрытие, и оставили открытым, чтобы иметь возможность на участке причаливания посмотреть на всякий случай через иллюминатор ПрК, как будем стыковаться с грузовым кораблем. Зрелище, надо сказать, впечатляющее. «Прогресс», как живой, висел в пространстве на меняющемся фоне то побережья Атлантического океана у Африки, потом Средиземного моря, а затем на фоне космоса за счет движения по кольцу орбиты. Грузовик подходит снизу, и впечатление было такое (мы находились в гравитационной стабилизации, стыковочным узлом вниз), что Земля за ним стоит вертикально, как стена, с рельефом суши и воды. Хорошо было видно; как срабатывают двигатели ориентации корабля (по коротким струям газа, выбрасываемым через сопла) для гашения боковых скоростей. Ощущение было такое, что летит планер на буксире, плавно раскачиваясь и перемещаясь то вверх, то вбок, то вниз, или лодку на привязи за катером бросает из стороны в сторону на небольшой волне. Снимал грузовик фотоаппаратом и кинокамерой. Когда оставалось метров 40 и увидел, как надвигается на меня махина в 7,5 тонн, то стало даже несколько страшновато, хотел остаться до касания, потом решил — в следующий раз.

Вернулся на первый пост, вышел на связь и доложил, что причаливание проходит нормально. Стыковка прошла очень мягко, небольшой удар, скорость была 0,25 м/с. После стыковки опять выглянул в иллюминатор ПрК — было такое ощущение близости грузовика, что можно достать его рукой, потрогать его антенну, как будто нет стекол в иллюминаторе.

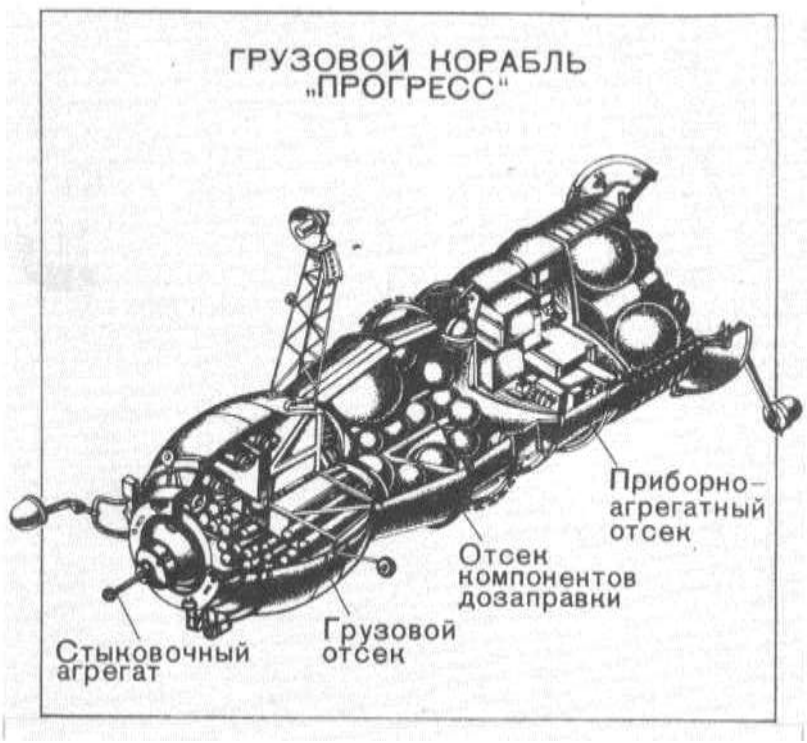
Вечером построили гравитационную ориентацию уже связкой «Союз Т-5» — «Салют-7» — «Прогресс-13», транспортным кораблем к Земле. Двигатели на станции работают резко, слышно, как срабатывают клапаны глухими ударами, как будто по бочке кто-то бьет кувалдой. Весь день продолжали заниматься подготовкой станции к приему грузов, освобождали места за панелями. Пришлось перегородку распилить ножовкой, чтобы убрать холодильник, а то эта бандура мешается посреди РО. Сфотографировались, поговорили по душам, сказали, что главный щит от всех неприятностей — эта наша спайка и что мы счастливые люди, ведь от четырех с половиной миллиардов людей летаем в космосе и, конечно, сейчас даже полностью не осознаем этого события и его значения в нашей жизни. Лег спать, а Толя еще копошится, что-то крутит, гремит железом.

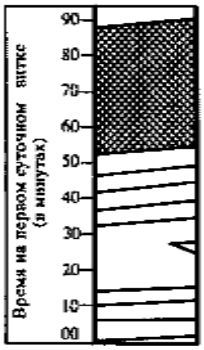
Сегодня наладил «Оазис». В одном сосуде горох вырос почти до трех сантиметров и дал девять всходов, а в другом — пять всходов овса.

Вернулся на первый пост, вышел на связь и доложил, что причаливание проходит нормально. Стыковка прошла очень мягко, небольшой удар, скорость была 0,25 м/с. После стыковки опять выглянул в иллюминатор ПрК — было такое ощущение близости грузовика, что можно достать его рукой, потрогать его антенну, как будто нет стекол в иллюминаторе.

Вечером построили гравитационную ориентацию уже связкой «Союз Т-5» — «Салют-7» — «Прогресс-13», транспортным кораблем к Земле. Двигатели на станции работают резко, слышно, как срабатывают клапаны глухими ударами, как будто по бочке кто-то бьет кувалдой. Весь день продолжали заниматься подготовкой станции к приему грузов, освобождали места за панелями. Пришлось перегородку распилить ножовкой, чтобы убрать холодильник, а то эта бандура мешается посреди РО. Сфотографировались, поговорили по душам, сказали, что главный щит от всех неприятностей — эта наша спайка и что мы счастливые люди, ведь от четырех с половиной миллиардов людей летаем в космосе и, конечно, сейчас даже полностью не осознаем этого события и его значения в нашей жизни. Лег спать, а Толя еще копошится, что-то крутит, гремит железом.

Сегодня наладил «Оазис». В одном сосуде горох вырос почти до трех сантиметров и дал девять всходов, а в другом — пять всходов овса.





С утра приступили к разгрузочным работам. До сих пор мы летали порожняком, так как основное научное оборудование должно было нам доставлено грузовым кораблем — это французская аппаратура «Пира- миг», ПСН, медицинские приборы «Эхограф», «Поза», биологическая аппаратура и т.д. Открыли люк станции, он же приемный конус стыковочного узла. Открываем люк «Прогресса», а он не отходит, с этим мы уже сталкивались, когда переходили в станцию: люк с двойным резиновым уплотнением и его в космосе присасывает. Опыт уже есть — уперся ногами в него (в невесомости можно как угодно изворачиваться), надавил, и люк открылся; первое, что почувствовал, — запах горелого металла. С интересом осмотрели стыковочный узел, отклонение штанги от продольной оси станции при касании было очень маленьким, штанга «Прогресса» сразу вошла в цилиндрическую часть приемного конуса станции — попав точно в яблочко.

Грузовик был так заполнен оборудованием, что даже люк не открывался полностью. В ближайшем контейнере нашли документацию по разгрузочно-погрузочным работам, открываем, а там первый лист — письмо специалистов, которые упаковывали его. Обращаются к нам по имени-отчеству, пишут, что при укладке грузовика возникли некоторые трудности, и советуют, как лучше его разгрузить, а в конце выразили уверенность, что мы быстро справимся с этой задачей, и пожелали счастливого полета. Это было настолько приятно — от рабочих, товарищей по профессии увидеть такое внимание и заботу, — что настроение стало прекрасным. К тому же раскручиваем рулон бумаги, а это афиша Театра Маяковского, где подписались все артисты с пожеланиями успешного полета и счастливого возвращения на Землю. Там же было письмо-поздравление из журнала «Вокруг света» от ответственного секретаря Привалова. Молодцы! А кто-то — по службе обязанный быть к нам внимательным — даже забыл газеты положить.

Вспомнили о письмах, где же они? Стали искать по ближайшим контейнерам, переворошили, а их там нет. Растерялись: неужели и их забыли положить? — и тут случайно под ремнями справа у борта нашел помятый пакет, обклеенный липкой лентой. Разорвали его — письма. И сразу читать.

ПИСЬМО ЖЕНЫ

Валечик, родной, доброе утро! Как ты там, как самочувствие, настроение? Сегодня встала в пять утра, сна совершенно нет, хотя и легли спать поздно. В 11 часов за мной пришла машина, и я уехала в ЦУП на стыковку. Ты знаешь, вот сегодня почему-то намного спокойней на душе, не так волнуюсь, опять сижу в 216-й комнате (комната по контролю экспериментов), в зал идти не хочу, чтобы там не мозолить никому глаза. Подходит время, так красиво видеть, как вы приближаетесь к станции, и вот касание — стыковка. Ура! Рядом со мной сидела Вера Пацаева (жена погибшего космонавта Виктора Пацаева). Она мне преподнесла огромную охапку красивых тюльпанов, и я с тюльпанами, такая счастливая, шла по коридору ЦУПа, и все меня поздравляли. Кого знала, всех пригласила вечером к нам. 13 мая позвонил Мирослав Гёрмашевский, он меня поздравил и тебя, Валек, с Победой и сегодня приедет к нам с дочерью в гости (жена его в Польше).

Приезжаю домой, а в гостиной Наденька, Лиля, мама накрыли такой красивый стол. Валечик, необыкновенный стол. К семи часам вечера стали съезжаться гости — первыми были Василий Павлович Мишин, Евгений Федорович, Виталий Иванович, потом ребята-космонавты приехали с женами: Макаровы, Иванченковы, Кубасовы (Макаровы и Иванченковы пришли и 13 мая с цветами поздравить), Гречко, Гермашевский, Серебров.

Вечером, часов в 10, из ЦУПа приехали Рюмин, Благов, потом приехал Севастьянов — все с цветами, и все писали пожелания тебе и нашей семье в моем «Бортовом домашнем журнале». А сделала я этот журнал случайно, просто экспромтом. Бежала 11 мая на работу и думаю, что бы такое сделать, чтобы нашему отцу было приятно, ведь ты там летаешь и не будешь знать, кто к тебе приходил, что говорил, и решила сделать журнал, как у вас на борту, и назвать его «Бортовым домашним журналом». Ребята из нашей лаборатории помогли его оформить, написать стихи. Всем это очень понравилось. Поздно вечером мы потушили свет, зажгли свечи в гостиной, Альбина принесла гитару, пела, потом, Валек, мама твоя пела хорошо, потом Саша Иванченков взял гитару, играл, пел, а мы ему подпевали, сидели кто где: кто на полу в холле, кто в креслах, кто на диване — так все было мило, уютно и здорово. Все время вспоминали тебя. Мы с мамой стараемся сделать все возможное, чтобы, кто был у нас в доме, запомнили это надолго.

Спать легли в пять утра, а встала я в полвосьмого, так как Витальку надо было собирать в школу. Он, бедненький, так и уснул в кресле за телевизором. В первом часу ночи я его переложила в постель, такой стал здоровый и тяжелый. Поцеловала его в волосики, а они мягкие, потные, так приятно. Посмотрела на него — вырос, длинный стал, на всю кровать.

Сегодня суббота, целый день с мамой убираемся, моем посуду, приводим квартиру в порядок. Постоянно звонит телефон, все поздравляют тебя с Толей — Ленинград, Грозный, Казахстан, Тюмень, БАМ, Крым, Норильск, Усть-Каменогорск, Краснодарский край, Ростов, Магнитогорск, Челябинск, Днепропетровск, Ейск, Вязники (твои вертолетчики такие молодцы, так сердечно о тебе говорили), Наро-Фоминск, Киев, Володя с теплохода «Казахстан», Одесса и много-много других городов...

Дома у нас все утопает в цветах — розы, тюльпаны, гвоздики — цветы в спальне, кабинете, гостиной, холле, в прихожей. Так торжественно и красиво.

К шести вечера приезжает Женя Кобзев с Наташей, привозят твои вещи с Байконура, пришел Гена Львов с Жанной, зашли поздравить Башкировы, приехали из ЦК ВЛКСМ Лариса, Зина и другие (ты их не знаешь). В общем, опять мы накрыли стол и засиделись до 2 часов ночи. Поздравляли, пели, смеялись. Было весело.

Высылаю тебе несколько фотографий. Это Виталька говорит Виталию Ивановичу: «Давайте сфотографируем праздничный стол и пошлем папе, он как будто сам с нами за ним посидит». Умница наш сынок, я бы не догадалась до этого. Правда, стол здесь только частично показан, но все равно видно, какой он был красивый.

Валечик, здоровья вам с Толей, выдержки, спокойствия и, самое главное, хорошего настроения. Всегда с тобой, твои любимые я и сынуля Виталька».

Близкие родственники и друзья наблюдают стыковку по телевизору

Залпом прочел письма из дома, какое-то на душе наступило облегчение и спокойствие. Остальное отложил на вечер, ко сну. Продолжили работу. Прежде всего надо было полностью открыть люк корабля. Взял инструмент, залез в щель между люком и оборудованием, осмотрелся и приступил, работа нелегкая, тут ты и монтажник и инженер. Оборудование плотно упаковано, надо не только разобрать грузовик, хотя, скажу прямо, это очень непростая задача, но помнить о тех силовых элементах, которыми крепили оборудование, чтобы в дальнейшем поставить их на место, когда будем в грузовой корабль устанавливать отработавшее на станции оборудование. К обеду сделали примерно четверть дела, потом отсняли кинокамерой несколько эпизодов работы с грузовиком — и снова работа.

Сегодня мы с Толей попались — вызывает Земля на связь, дежурный оператор Володя Алексеев говорит: «Ребята, проверьте: у вас что-то с концевиками люка ПрК, а то по телеметрии какая-то ерунда идет, как будто у вас люк закрыт, а вы работаете в грузовике». Дело в том, что мы с Толей во время сближения с грузовиком зажали концевики люка, чтобы можно было видеть в иллюминатор из ПрК, как будет проходить причаливание и стыковка. Все-таки так спокойней. А после стыковки забыли снять зажимы, Земля, конечно, все поняла и корректно нам намекнула.

Сейчас 12 часов ночи, продуло ухо от вентиляторов, чувствую себя неважно, как бы не заболеть, иду спать. Завтра день тяжелый. Вставать рано. Вот так и живем. Горох и овес растут у меня за головой спальника, за панелью, на нашем поле в установке «Оазис» для выращивания растений. Стебельки стоят в бутончиках с листочками, как колокольчики маленькие, еще слабенькие, но свежие, зеленые, глаз радуют — ведь родились в космосе. Перед сном включил камеру, чтобы шла покадровая съемка роста и развития растений. Толя уже лег, иду и я.

У нас сейчас как на вокзале: приборы, мешки с грузом, контейнеры, по стенкам разместили оборудование, словом, все, что выгрузили. Лежим в спальниках, смотрю, а вещи плавают над нами, как будто собираемся переезжать или только въехали на новую квартиру.

Иду спать, завтра рано вставать. Перед сном прочел еще одно письмо, которое оставило очень теплое чувство.

ПИСЬМО ВОДИТЕЛЯ ЛЕНЫ

«Здравствуйте, уважаемый Валентин Витальевич!

Если Вы помните шофера Елену с Байконура, то это я набралась нахальства отправить Вам это послание на орбиту, не спросив, имею ли я право на это. Если нет у меня такого права отрывать Вас по пустякам от важных дел или отдыха, не читайте дальше, а уничтожьте «сей документ». Пишу дальше на тот случай, если Вы сочтете возможным прочитать это послание до конца (один хороший человек мне сказал, что на орбите приятно получать любую весточку с планеты Земля). Во- первых, разрешите от всего сердца поздравить Вас и Анатолия Николаевича с новосельем на «Салюте-7» и успешным ходом полета. Да, Валентин Витальевич, любите же Вы число 13! Первый свой полет Вы совершили на «Союзе-13», а теперь покинули нашу голубую планету 13 мая, а потом еще и «Прогресс-13». Я признаться, тоже люблю чертову дюжину. Она должна принести удачу.

У нас 11 мая в одной ничем не примечательной луже у третьего подъема поселились четыре лебедя. Такие гордые красавцы среди соленой пустыни! Весь космодром был в восторге. Только и разговору — живут ли еще лебеди? Лужа получила поэтическое название Лебединое озеро. В гараже каждый день дискуссии про лебедей. Мы решили, что они прилетели проводить своего тезку в звездный рейс. Каждый день мы все любовались четверкой благородных птиц, но 19 мая, проезжая мимо, искали глазами своих любимцев, но их нигде не было — Лебединое озеро осиротело. Еще долго мы с тоской смотрели на опустевшее озеро в надежде, что его обитатели вернутся, но они не вернулись. Возможно, они начали путешествие к месту

Вашего приземления? Лебеди улетели, а память о них осталась и «Лебединое озеро» осталось.

Наша степь окрасилась в серые тона, только сочная зелень верблюжьей колючки и бело- розово-красный цвет саксаула придают ей жизненный оттенок. 17 мая был дождь, и спала начавшаяся было жара. Ночи приятно прохладные (до +15). Снова можно спать под одеялом! Утром приятно идти на работу через степь пешком. Валентин Витальевич, у меня к Вам немного необычная просьба. Если она невыполнима, то считайте, что я ни о чем Вас не просила. У меня есть племянница, живет она в Латвии. Учится в музыкальном училище в городе Лиепая. Зовут ее Антра. Дело в том, что ей 14 апреля исполнилось 20 лет, и она очень гордится, что родилась в один день с Вами. Ей было бы очень приятно получить Вашу фотографию, подписанную ей на память на орбите. Сколько я еще проработаю, не знаю, но рано или поздно уеду домой в Москву. Мне хочется отсюда увезти с собой память «на всю оставшуюся жизнь». Кое-что у меня уже есть в виде фотографий и книг с подписями и значков. Больше всего на свете мне бы хотелось самой посмотреть на нашу планету с космических глубин. Но я знаю, что эта мечта несбыточная. Теперь летать мне осталось только во сне, что я и делаю. Между прочим, недавно навестила и Вас, только вместо Анатолия Николаевича почему-то был Владимир Васильевич Коваленок и не было невесомости. А Землю видела отчетливо, в голубом ореоле...

Теперь у нас несколько дней снова жарко. Сегодня уже в шесть утра +23. Из Москвы же все прилетают замерзшие. Навели бы, Валентин Витальевич, со своих божественных высот порядок. Надо-то всего немного — от нас градусов 10 забрать, а в Москву прибавить.

Еще раз прошу простить меня за беспокойство.

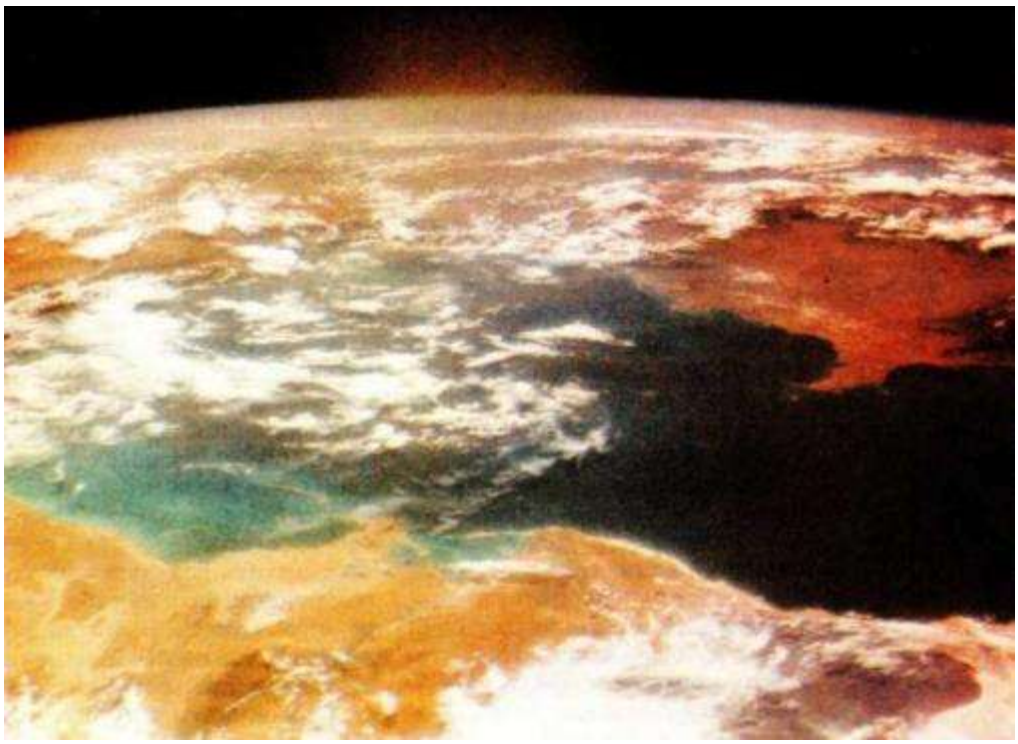
Мы все с большим интересом следим за Вашим полетом и желаем Вам удачи.

Счастливого Вам полета и возвращения!

С глубоким уважением к Вам, Лена».

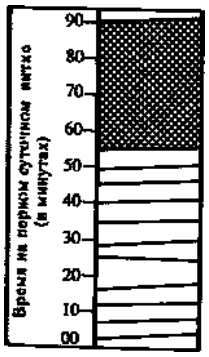
Я вспомнил эту женщину: когда долго работал в Байконуре по подготовке к запуску станции «Салют-6» и первых ее экспедиций, она нас возила на работу.

Спасибо, Лена!



Каспий, полуостров Челикен

27 мая



Проснулся в семь часов, точнее, разбудил Толя. Дело в том, что через час начинается дозаправка станции, надо закрыть люк ПрК и вести контроль за процессом. Поспал мало, но неплохо, видимо, вчера устал очень. Вышли на связь, доложили, что готовы к дозаправке. Земля нам напомнила, что на следующем витке телевизионный сеанс, где мы должны поздравить киевлян с тысячепятисотлетием их города. Приготовили свет, вошли в сеанс связи. Поздравили киевлян и всю Советскую Украину с прекрасным юбилеем их столицы. Я сказал, что сама эта дата вызывает уважение не только к городу, но и к людям, которые в нем живут. Видимо, не случайно появилась традиция отмечать славные юбилеи городов, потому что за этими датами стоят поколения людей, которые строили, защищали, восстанавливали свои города. Так и Киев — прошло 1500 лет, а он все молодой улыбками его жителей, зеленью скверов и улиц, красивыми современными зданиями рядом с древними стенами Киевской Лавры. Мне пришлось бывать в Киеве всего один раз в течение двух дней, город очень понравился. И все мои друзья, кто бывает в Киеве, всегда тепло о нем отзываются. В этот день хочется пожелать вам, дорогие киевляне, такого же долголетия каждой семье, пусть оно будет измеряться не одной вашей жизнью, а жизнью ваших детей, внуков и правнуков, и чтобы так же, как вы, они украшали свой город и берегли его историю.

Перед обедом были визуальные наблюдения, уже хорошо опознаем районы Красного моря, Аравийского полуострова, Средиземного, Черного, Каспийского, Аральского морей. Но привязываться на местности пока еще трудно, тем более что в основном идем в гравитационной ориентации.

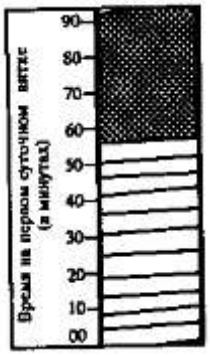
В четыре часа дня закончили дозаправку, и нам разрешили снова начать работу в грузовике. Разгрузка «Прогресса» в такие короткие сроки, в полтора-два дня, — это тяжелый труд. Работаем при закрытом люке, так как отсек забит битком аппаратурой и еле втискиваешься в маленькое пространство, которое оставили для тебя, когда собирали его в дорогу. Системы жизнедеятельности в нем нет — только один вентилятор и один светильник. Летает много стружки, так как трудно их убрать полностью на Земле, и появляется много металлической пыли при снятии доставленного оборудования. Выручает хороший инструмент оригинальной конструкции — головка ключа и ручка на шарнире, можно рукой залезать в очень труднодоступные места, захватывать головку болта и отворачивать в любом положении, не снимая ключа. В отсеке грузовика стоят запахи лаков, клея, резины, металла. Когда во время работы долго не открываешь люк в станцию, начинаешь уже чувствовать дыхание, влажным становится лоб, это понятно, объем небольшой — 3 м^3, а человек 25 литров кислорода в час поглощает и 20 литров углекислого газа выдыхает.

Работать приходится в таких узких местах между приборами и силовым набором, что, бывает, мелькнет мысль, как бы не застрять, а то будешь звать своего товарища, а он может не услышать, так как люк грузовика закрыт, да и шумно в станции от вентиляторов и работающих приборов.

Сейчас два часа ночи, только что закончили разгрузку. Лицо все блестит от мелкой серебристой металлической пыли. В эти дни отношения с Толей установились такие, что почти не касаемся друг друга. Ну да ладно, нас уже не переделаешь, главное — дело. Работая на разгрузке, думал, что же является главным, когда два человека оказываются одни, изолированными ото всех — друг против друга. Что позволяет им сохранить себя и выполнить порученную работу? Наверное, прежде всего порядочность, трудолюбие, доброе отношение к товарищу, обоюдная широта интересов, а это все наше воспитание.

Я уверен, люди высокой внутренней культуры при всех противоречиях в характере — служебных, профессиональных и даже социальных — ради общего дела всегда найдут правильный путь общения.

28 мая



Проснулся и подумал, что проспали, так как легли вчера поздно — в два часа ночи. Спрашиваю Толю: «Сколько времени?» Говорит: «Шесть часов». Непонятно, а ощущение такое, что выспался. Встали в восемь часов. В сеансе связи уточнили программу на день — и за работу. Вначале был тест акселерометров транспортного корабля, так как у Земли в результате анализа есть предположение, что они дают систематическую ошибку при работе двигателя примерно 1-2 метра на 100 метров импульса, и заодно решили посмотреть, как влияют наши передвижения в станции во время работы двигателя на ошибку акселерометров. Провели тест, прошел нормально. Толя в это время менял регенератор. Затем я пошел в грузовик и начал крепить там отработавшее на станции оборудование — регенераторы, поглотители, мешки с отходами пищи, бельем и т.д. Когда открыл люк грузовика, то его отсек выглядел как кладовка с пустыми стеллажами.

В невесомости, как я уже говорил, в замкнутом объеме нет определенного понятия верха или низа, есть условное представление о верхе — это то, что над головой, и если ты перевернулся, то все смотрится по-другому. Берешь, например, раму прибора, пытаешься ставить кажется на место, а она не подходит, и начинаешь вращаться через голову, чтобы восстановить картину той обстановки, в которой ты снимал ее. И это может продолжаться долго, пока найдешь то положение, в котором снимал, а можешь так и не найти, так как забыл его, ведь нет у нас в земных привычках запоминать свое положение. Это можно сравнить, для примера, с тем, что на Земле мы не запоминаем, каким шагом идем на работу — крупным, средним, сколько сделали шагов, и если бы количество шагов определяло, придешь ты на работу или нет, то ты, вероятно, туда и не попал бы.

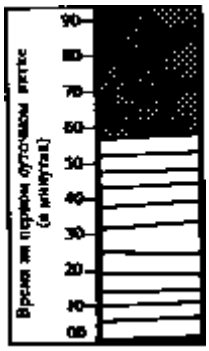
С сыном

Еще один момент — устанавливаешь контейнер, крутишь и так его и сяк, а он не проходит через узкое место в ферменной конструкции или, наоборот, не можешь его вытащить, и усилия прикладываешь, а сделать ничего не можешь. Оставил его, занялся другим, вдруг смотришь, а он сам неожиданно встал на свое место. В невесомости подчас надо идти за предметом, а не навязывать ему свою динамику движения, не угадаешь. При разгрузке много элементов крепления сваливаешь в одну сумку, а когда начинаешь загружать, то не можешь найти нужный болт или гайку, хотя сумка прозрачная, видишь их, а открываешь, чтобы взять,— все вылетает. В общем, работа в невесомости требует строгой упорядоченности, фиксации действий... Сегодня решил отремонтировать «Оазис»: подтекает вода. Хоть и много с ним мороки, но надо сделать, ведь это наше поле. Поливаю растения регулярно, с радостью, балую их, воды не жалею. Уже полностью взошли горох и овес.

Видел в районе Кубы очень красивое место с яркими струйными разводами течений цвета бирюзы, а на юге Африки наблюдал экзотическую картину, как в сказке, — гористая земля, густо покрытая растительностью, а по холмам в джунглях — золотистая дорога. В дальнейшем я понял — это не дорога, а река — широкая, извилистая ее лента с многочисленными песчаными плесами протянулась к океану. В другом месте видел непонятное темное пятно, висящее над водой у берега океана, и от него тень на воде. Это было не облако, облака шли выше. Загляделся и забыл сфотографировать, кстати, часто так бывает. Увидел, хочется понять, что это, а когда сообразишь, что надо снимать, уже поздно. По-видимому, это все-таки было облако в тени других облаков. Сейчас 12 часов ночи, надо спать, пойду еще посмотрю на Землю.

Сегодня приходили на связь наши дублеры.

29 мая



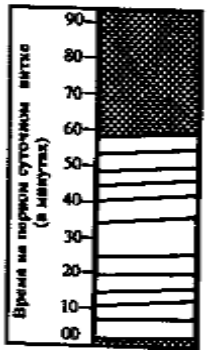
Встал в 8 ч 30 мин, проснулся где-то около восьми часов, вчера долго не засыпал. Толя что-то делал и лег часа в два ночи. Утром был телевизионный репортаж по «Дельте», а на следующем витке тест «Цуповидения» — двусторонней телевизионной связи (мы видим Землю, а Земля видит нас). Тест совместили со встречей в Останкино с композитором Яном Френкелем. Хорошо с ним поговорили, он спел нам «Русское поле», а мы подпевали. Говорят, что хорошо получилось. На следующем витке была встреча с ответственным секретарем журнала «Вокруг света». Он зачитал нам несколько детских писем, которые пришли в «Пионерскую правду» для нас. Меня поразил тот искренний восторг детей от полетов своих космонавтов, видимо, все как в природе: для одних яркие восходы, радость и удивление от впервые увиденного, услышанного, а для других не менее прекрасная пора осознания реальности красок бытия, умения ценить достигнутое, веры в будущее и наслаждение редким спокойствием.

Сегодня целых два витка смотрел на Землю, многое понял, жаль, времени на детальную подготовку мало. Сплошной цейтнот, весь День занимались раскладкой оборудования и загрузкой «Прогресса». Французскую аппаратуру разместили около отсека научной аппаратуры (ОНА), пищу поместили на потолке, регенераторы в бытовом отсеке корабля и в ПрК станции. После того как все разместили, стало посвободнее. Грузовик заполнили тем, что нам уже не нужно, все связали веревками. Когда заходишь в грузовик, он перезванивается металлом, так что, когда расстыкуемся, во время динамических операций он будет, как оркестр, звенеть на весь космос.

Проходим над Вашингтоном — красивое место, впадает река Потомак в океан, очень изрезанный рельеф, видны хорошо ухоженные поля.

Северо-восточная часть Каспия, справа полуостров Бузачи

30 мая



Проснувшись, вспомнил, что сегодня встреча с семьей, так хорошо стало на душе. Толя — дежурит, готовит поесть, я выставляю телевизионный свет, собираю аппаратуру. Вот и опять встретились с вами, мои дорогие. Я смотрел на них и так защемило на сердце, ведь не скоро теперь их увижу. Пришли с ветками распустившейся яблони. Умница моя. Виталик и Люся по-летнему одеты, даже не верится, что где-то гуляют люди, нюхают цветы, купаются, загорают.

Видел светло-зеленые планктоновые разводы на подходе к Испании справа. Африка опознается сразу своей ровной кирпично-желтой поверхностью с отдельными темными пятнами оазисов цвета золы. Посмотрел Нил. Огромной голубой змеей распростерся он по красновато-желтому телу Африки, вытягиваясь к Средиземному морю, делая огромные изгибы на запад и восток, после того как выходит из пепельных гор Восточно-Африканского плоскогорья истоком реки Рукарара в Руанде.

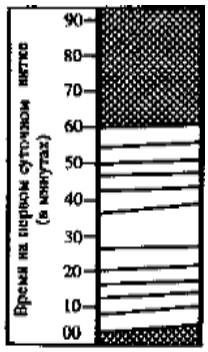
День растревожил, впервые почувствовал, что грустно, но вон грусть из сердца, ведь летать еще и летать. Да ладно, спать. Завтра работа, а это тоже счастье — и Землю смотри, изучай, думай, и сам с собой размышляй. Как долго до встречи с вами, родные.

При заходе в тень посмотрел Мадагаскар. Красивый остров, вдоль его берегов видны атоллы в форме корыт или надувных матрасов, заполненных водой, а борта — суша. Дельта реки Бецыбука, впадая в океан, разветвляется на много русел красного цвета, а между ними темная поверхность суши, все это похоже на кисть гигантской руки или огромного осьминога.

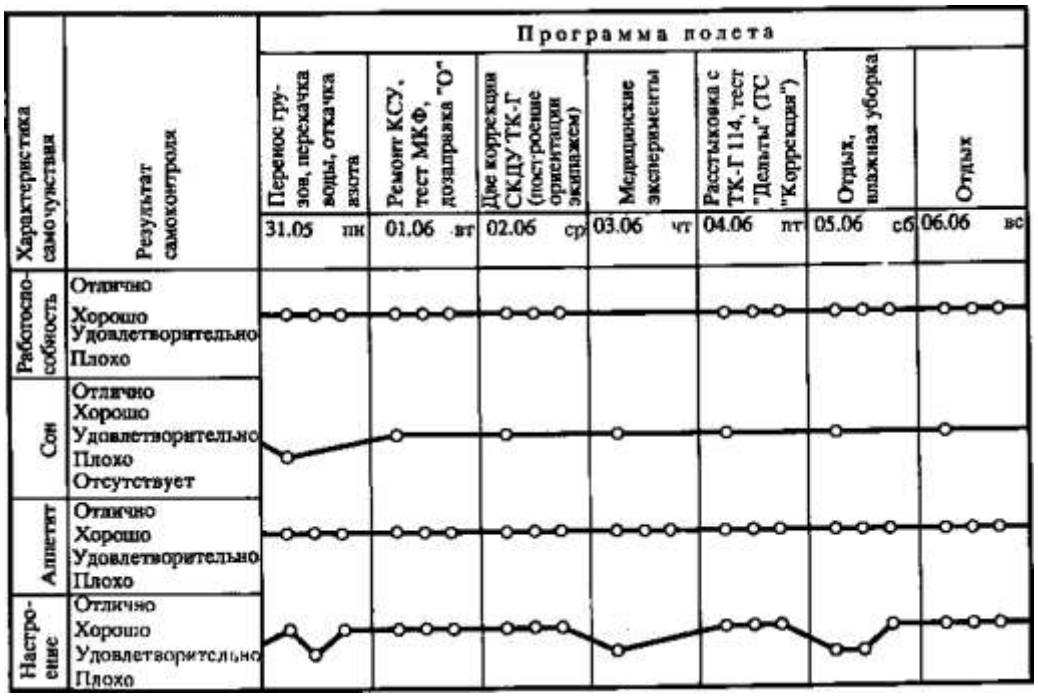
Видел огромную впадину на северо-западе Африки. Впадина в диаметре градусов 20, а по склону, как в огромном карьере, ярусы из тонких слоев красного цвета. Летим точно над ней, такое ощущение, как будто в нее падаешь.

Сейчас работаем по океану. Не перестаю удивляться краскам, оттенкам, сочетаниям света, структуре облачности, воды — это огромная отражающая поверхность, и ее состояние все время меняется, а с ней и вся картина Земли. Освещенность бывает такая, что создается впечатление, что облачность опускается до поверхности воды и облака, как волны, бегут по ней. Ощущение такое, что небесный океан штормит, создается иллюзия огромных валов синей воды с бурунами из облачности. Очень много красок при входе в тень и выходе из нее: Солнце светит под низким углом, и тогда атмосфера просвечивается скользящими его лучами, и здесь массу прекрасного можно увидеть. Сейчас наблюдал, как толстый слой облачности, рваный по краям, был иллюминирован, как будто под ним цветные светят прожекторы. Нижний слой, светло-желтый, ровно стелется навстречу солнцу, а по вертикали густо-оранжевый, как цветная сладкая вата, на фоне синевы воды с белым слоем кучевой облачности.

На отдыхе в глубинке Горного Алтая



Соотношение света и тени на витке



Проснулся. Темно. Посмотрел на часы «Электроника», подсветка слабая, еле разглядел— четыре часа утра. Видимо, вчера заправляя емкость «Оазиса» водой, замочил руки, часы оказались как бы в воде, и стекло на часах стало запотевать. В общем, часы не для космоса.

Два раза пытался заснуть, точнее, досыпать, и проснулся около восьми. Встал, если можно так сказать, вернее, выплыл из мешка, левым поворотом через плечо развернулся, правильно сориентировался в станции и поплыл на первый пост.

Вышел на связь. Земля попросила перейти на второй контур системы терморегулирования. Толя спал. Переговорил с Женей Кобзевым. До обеда перекачивали воду из грузовика в баки станции. Воды теперь достаточно — взяли на борт 300 л. Потом раскладывали доставленное оборудование и вели инвентаризацию.

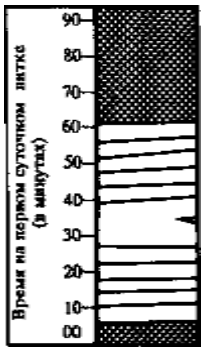
В конце дня настроение поднялось. Пошли в ПхО измерять по заходящим звездам рефракцию атмосферы. Смотрю, Толю это заинтересовало.

Немного насчет нашей ориентации в станции. Плаваем в положении, как привыкли жить: где стол — там пол, над ним — потолок, а справа и слева — стены. Эта земная компоновка только в рабочем отсеке, а в переходном компоновка определялась условиями наблюдений — там семь иллюминаторов по периметру. Бывает, приплываешь в ПхО и начинаешь крутиться по ним, выбирая наиболее подходящий иллюминатор и относительно него удобную позу для наблюдения, съемки. И, естественно, отключаешься от окружающей обстановки, уже не контролируешь свое положение в отсеке, а крутишься только относительно того, что видишь: Землю или звезды. И если понадобилось в это время что-то: фотоаппарат, карты, журнал, прибор, то сразу не поймешь, где ты находишься, в каком положении, где верх, где низ, где какая плоскость, и начинаешь мысленно восстанавливать свою ориентацию по деталям отсека или по интерьеру вдоль станции. А бывает, закончишь наблюдения и так закрутишься в процессе работы, что вместо люка в станцию попадаешь в транспортный корабль. Или же выплываешь в рабочий отсек и не поймешь как — стол сбоку, все по-другому, но зацепишься взглядом за что-то: за пульты, предметы интерьера — и, когда поймешь взаимосвязь их расположения, начинаешь разворачиваться относительно них, чтобы занять привычное, нормальное положение. Хотя здесь нормальным может быть любое положение: стоишь ли на потолке ногами или ходишь по

стенам, при этом только надо провести коррекцию своего восприятия, сказав себе: «стена — это пол, а все, что над ней — потолок», нужно лишь посмотреть вперед, в перспективу, и признать эту картину интерьера за новую. Теперь все в порядке: ты переориентирован и не чувствуешь никаких неудобств от того, что ходишь по стене или потолку.

Вот эта особенность невесомости, несомненно, будет использоваться в архитектуре будущих орбитальных и межпланетных пилотируемых систем, когда компоновкой бытовых и производственных помещений можно добиться полного использования их объема, создавая круговым интерьером всевозможные функциональные и эстетические композиции.

1 июня



Встал, вышел на связь, доложил, что готовы к перекачке топлива. Люки ПрК-СУ и РО-ПрК закрыты. Хочется спать. Вчера опять легли в два часа. Дело в том, что в 12 часов ночи надо было закрывать люки — хвать, а ключа от люка ПрК- СУ нет. Был в ПрК, видели его, подвязывали, чтобы не уплыл.

И вот. Обыскали ПрК, грузовой корабль, думали, может, туда заплыл, все осмотрели — ключа нет. Аж в испарину ударило. Не можем закрыть люк. По рекомендации в книге «Срочное покидание станции» стали искать второй ключ, где он находится. Он должен быть в ПхО, в сумке принадлежностей для стыковочного узла. Смотрим — там нет. Что делать? Стали думать, куда же он мог запропаститься, может, отвязался и уплыл в грузовик при его загрузке, а там попробуй найди его за отработанным оборудованием. Для этого надо все заново вытаскивать из грузовика. А может быть, он уплыл за панель станции, тогда надо вскрывать все панели, чтобы его найти на вентиляторах, куда ключ могло пригнать потоком воздуха. Уже ночь, спать хочется, завтра работать, а тут такая напасть. В общем, я ищу второй ключ по документации в транспортном корабле и в переходном отсеке, а Толя по грузовому кораблю лазает и за нишами станции смотрит. Нет ключа. Уже час ночи, говорю: «Пошли спать, пока закроем свой люк со стороны станции командой с пульта управления, а завтра будем докладывать, что так обмишурились». Толя говорит: «Давай еще посмотрим в ПрК». Стали снова каждый уголок смотреть — нет ключа, все на глазах, а ключа нет. Вдруг Толя говорит: «Куда эта веревочка ведет?» Потянул и вытаскивает ключ из поворотного механизма люка стыковочного узла. Видимо, когда лазали в грузовик, задели его, он всплыл и спрятался за ограждение, специально предназначенное для защиты поворотного механизма от посторонних предметов. Анекдот, да и только.

Сегодня утром, когда выходили на связь, слышим трели соловья. Земля напомнила нам о начале лета пением птиц в записи. На этом витке, не доходя до территории Союза, пересекли Средиземное море и уходим в направлении Аравийского полуострова, а наша страна оставалась слева на горизонте, в дымке начинающегося дня. И панорама Земли, и соловьиная трель с кукушкой в эфире среди треска радиопомех, писка, шумов, английской и итальянской речи звучали символично, как будто хор птиц заполнил весь земной шар.

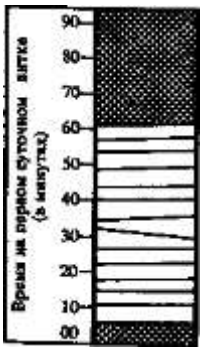
День прошел хорошо. Провели дозаправку топливом и некоторые тестовые проверки научной аппаратуры. Посмотрели Миссисипи — красивая река. Вдоль всего русла до самого побережья океана по берегам все распахано — поля и поля, а при подлете к ней видели озера, водохранилища, конфигурацией напоминающие листья столетника, а одно, как гидра, со стреловидной головой (обязательно надо сфотографировать). В дельте Миссисипи вдоль берега зеленовато-бирюзовые разводы, которые оттеняют желтые выносы реки. В северной части Африки видел огромную пятиконечную звезду на суше, выветренную из горных пород. А в середине звезды красный песок.

Удивительны творения природы.

Вечером закончили разборку вещей, сделали их опись. Сейчас полил растения в «Оазисе». У нас уже горох и овес сантиметров по 20 в высоту и упираются в светильники. Опустил сосуды ниже упора, чтобы им было куда расти.

Усы у гороха стали закручиваться, глядишь, и стручки появятся.

2 июня



Сплю плохо, сон поверхностный, как в полудреме, все помнишь, но встал — голова не болела. Ночью прилично замерз. Утром подплыл к приборной доске, смотрю — температура 18°С, включил вентиляторы электронагревателей (первый и четвертый). Принял туалет. Встал Толя, спросил его: «Как поспал?» Говорит, что спит тоже плохо и замерз. Вышли на связь, сегодня день напряженный, две коррекции орбиты с помощью грузового корабля. Будем понижать орбиту для встречи с французами до 300 км, а у нас высота орбиты 350 км.

Коррекцию выполнили, двигатель грузовика включился мягко — ускорение небольшое, так как он тормозил всю связку: станция+наш транспортный корабль. Перегрузку наблюдали по палехской матрешке, которую взяли с собой как сувенир для французского космонавта. Перед включением двигателя мы ее, если можно так сказать, поставили перед собой в воздухе. Когда двигатель включился, наша матрешка, плавно набирая скорость, полетела на нас к отсеку научной аппаратуры. Следом за ней из переходного отсека вылетели кинокамера и противогаз и ударились о Толину голову, он аж вскрикнул. Посмеялись. Все прошло спокойно.

Сейчас проходим над Курильскими островами они вытянулись струнной к югу. Панорама облачного покрова, сопок, вулканов, покрытых снегом, какая-то здесь северная, холодная. Облачность в виде огромных шкур белых медведей, с сероватым оттенком. Были еще облака белые с черным. Это структура мелких облаков, объединенных в одно большое облако, а темный цвет — это в просветах вода океана. Очень красив суровый, холодный вид этих облаков, кажется, что они хотят укрыть Землю огромными своими телами. Немного захватили Камчатку, видно много вулканов. Сказочное, величественное зрелище — эта дальнобойная артиллерия недр Земли. Они, как пирамиды, стоят на Земле, направив в небо свои жерла с большим количеством граней по склонам, хорошо подчеркиваемым снегом. Интересно, связаны ли они друг с другом и можно ли по их активности в сочетании с положением предсказывать район землетрясения или очередное извержение. И можно ли воздействием на тот или иной вулкан возбуждать активность других, расположенных на больших расстояниях.

Пообедали. Настроение хорошее, шутим и говорим: благодать в космосе — буфет работает круглосуточно, правда, кухня имеет перерыв. Спрашиваю Толю: «Как думаешь, какие мышцы у нас работают, как на Земле?» Смеется: «Наверное, жевательные». — «Точно!» Физо успеваем делать только один раз в течение дня — или днем, или вечером, так как много работы. К сожалению, Земля ничего не может сделать, чтобы разгрузить нас, да и сами мы не очень хотим этого. Во время физупражнений вместо музыки слушали с магнитофона лекции Козлова по геологии: очень интересно и полезно иметь курс лекций на пленках.

Сегодня в ЦУП приезжал Густав Гусак. Слушал сеанс связи, но на связь с нами не выходил, передал нам привет и поздравления, а мы ответили радиограммой: «Уважаемый товарищ Густав Гусак! Спасибо за поздравление. Нам было приятно получить его на борту орбитального комплекса «Салют-7». Желаем Вам доброго здоровья, успехов в большой государственной работе на благо своего народа и совет-

ско-чехословацкого братского социалистического содружества. Экипаж Березовой, Лебедев».

Сейчас загорал: интересно — лицо над Канарскими островами, тело — над Африкой. Любовался закатом в Индийском океане, вошли в тень над Мадагаскаром и встретили восход солнца над Америкой.

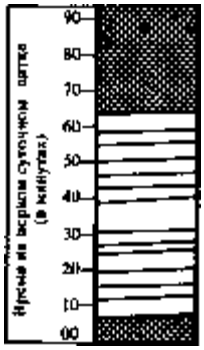
Запуск станции «Салют-7» ракетой «Протон»

Написали плакат: «Буфет открыт круглосуточно, набирай, пожалуйста». Вечером пришла радиограмма: прозвонить тестером разъем клапана выравнивания давления большой полости стыковочного узла. Нашел тестер, оказалось, что батарейки сели. Пришлось собирать батарейки из имевшихся на борту ртутно-цинковых элементов. Подсоединили к тестеру и цепь прозвонили. Горит лицо, посмотрел в зеркало, а оно у меня красное: дорвался до солнышка на африканском пляже. Эхе-хе, пора спать.

3 июня

Ночью просыпался. Вчера опять легли в час ночи. День был сумбурный. Помимо серьезных медицинских экспериментов, дают и мелочь, которая тоже нужна, но требует не меньше времени. Причем раздражает одно — врачи очень пекутся о нашем здоровье, а как им дадут медицинский день — наваливаются скопом и забывают о нашем режиме. А вечером приходит руководитель медицинской группы и спрашивает: «Сколько спите? Сколько раз делали физо?» Настроение к концу дня совсем испортилось.

4 июня



Сегодня день расстыковки с грузовиком.

В любой профессии, особенно в нашей, уверенность должна быть разбавлена сомнениями. Просыпались опять три раза, но голова не болит. Встали в 7 ч 40 мин, а в 7 ч 42 мин начало «динамики», т.е. включение двигателей ориентации.

Вскочили и прямо в нижнем белье начали управлять станцией.

Сегодня удалось в орбитальной ориентации много посмотреть Землю. К сожалению, над территорией Союза пролетаем очень рано, когда должны спать, а днем почти не захватываем ее. После обеда выполнили тестовые проверки программ автономной системы навигации и управления движением «Дельта», пришлось дать выключение программы, так как разворот вокруг оси Y не отбивался. Земля сказала, что поступили правильно.

Вдруг Земля просит приготовить грузовик к закрытию люка, а программу дня не корректирует, и мы оказываемся в трудном положении, начинаем крутиться, потому что на основную работу наложилась дополнительная. Казалось бы, чего проще Земле — сними часть работы или перенеси какой-нибудь эксперимент на другой день: не ставь экипаж в положение, когда он должен или в спешке работать, или просить об уменьшении нагрузки. Ведь Центр управления имеет законодательное право и власть изменять программу, но им проще все возложить на экипаж. Вел я себя сдержанно, но настроение было кислым. Врач нашего экипажа Женя Кобзев почувствовал это и вечером на связи говорит: «Подождите минутку». Вдруг я услышал очень знакомую украинскую мелодию, но никак не мог понять, откуда она, и тут я понял, что играет мой сын на пианино. Это так было приятно, что у меня аж слезы от неожиданности выступили. В конце он сбился и говорит: «Папа, извини, я вам с дядей Толей желаю хорошего полета». И слышу крикнул: «Мам, я пошел гулять». На этом связь закончилась. Молодец Женя, спасибо за запись.

В 21 час выполнили расстыковку с грузовиком. Смотрел и снимал отход. Отошел он медленно за счет срабатывания пружинных толкателей и двигателей.

Отработка действий космонавтов в случае разгерметизации корабля после приводнения

Ощущение было полной для него безысходности — неживой висел корабль, вяло поворачиваясь с остаточными скоростями на фоне черноты космоса, а потом на фоне проплывающей Земли.

В это время провели измерения аппаратурой «Астра» некоторых характеристик образовавшегося вокруг станции газового облака. Эта атмосфера удерживается около нее, как на любой планете, а вот как ведет себя и распределяется, еще непонятно. Зависит ли она и как от конфигурации станции, от того, сколько кораблей в связке, от материалов покрытий, типа топлив и динамики движения? Парадокс: создавая космическую технику, чтобы уйти за атмосферу Земли, не предполагали даже, что искусственные аппараты под воздействием космоса — солнечной радиации, микрометеоритных потоков, вакуума, продуктов сгорания топлива — сами окажутся в плену уже собственной атмосферы. Так возникла новая проблема и необходимость познания ее, чтобы в полной мере использовать условия космоса для исследований и наблюдений.

Да и космическая техника, оказывается, тоже не столь безобидна как для Земли, так и для новой среды обитания человека, даже если мы будем туда идти с благородными целями. Каждый выход корабля, станции на орбиту — это тонны выбросов в атмосферу различных веществ, отработанных ступеней, которые на спуске при высоких температурах и давлениях, разрушаясь, выделяют весь арсенал химических веществ из материалов, используемых в космической технологии: пластиков, клеев, резиновых, асбестовых, текстолитовых, фтористых покрытий и массы других соединений. Испаряясь, они, возможно, образуют и новые неизученные пока соединения, которые в твердом или газообразном виде затем остаются в верхней атмосфере, накрывая Землю пленкой, разрушая ее и нас с ней. И все это при пассивном созерцании странами и народами достижений мировой космонавтики, которые, не понимая, позволяют равнодушно плевать в колодец, откуда мы все пьем. Поэтому космические державы, якобы больше всех пекущиеся об интересах человечества, обязаны договориться о необходимости согласования своих проектов, их сертификации в части требований на используемые материалы, компоненты топлива, по возможностям эвакуации отработавших ступеней, кораблей, станций и условиям их уничтожения в атмосфере.

Позанимался хорошо на беговой дорожке. Бегал под музыку. Заметил, если она ритмична, бегается легче, особенно под песни Высоцкого. Пропотел, как говорится, до седьмого пота. Интересно, когда расслабишь руки, их тянет вверх, видимо, это положение действительного расслабления мышц, и поэтому руки всплывают, как в воде. Повиснув в воздухе, пытался двигаться рывком, перемещений нет, так как нет силы реакции от контакта с внешней средой,— это то же самое, что пытаться поднять себя за волосы. А вот вращаться можно вокруг любой оси тела координированно с точной фиксацией своего положения при поворотах, например, на 90, 180 или 360°. Здесь уже другой механизм — действуют силы инерции частей тела в зависимости от того, с какой скоростью ты вращаешь рукой, ногой или корпусом.

Смотрел сегодня Южную Америку — материк, острова, реки. Какое все-таки счастье видеть много интересного на Земле. До чего она прекрасна — дух захватывает, а ведь там люди, такие же, как мы, только принадлежат другому племени. И так мне вдруг захотелось спуститься на один из островов и увидеть, как там живут люди, пообщаться с ними.

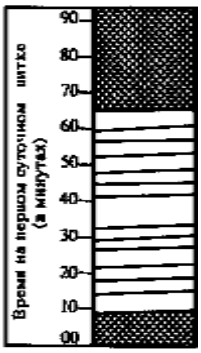
Горох уже вырос на 29 см, на кончиках появились усы — одинарные и раздвоенные, как рогатки, стебли все тянутся вверх, как и на Земле, листья в верхней части хорошие, но имеют белый налет в виде плесени. Во втором сосуде на листьях, которые вблизи грунта, на высоте 5 см — налет коричневого цвета, корни вылезли на поверхность, белые. Есть еще листочки у самого грунта. На самом высоком стволе 23 листочка и 6 веточек.

В районе Неаполя видели американскую авианосную группу. Продолжил свои изыскания возможностей управления движением тела в невесомости. Повис в воздухе, как в воде, лег на спину и стал крутить ногами воображаемые педали вперед и назад — поступательного движения нет. Но, если бить ногами, как в кроле, и поворачиваться вокруг продольной оси тела — то ты свободно вращаешься. Переворот через голову вперед или назад делается легко. За счет одного взмаха рук энергии хватает, чтобы повернуться только градусов на 40, а если махать руками, как крыльями у мельницы, то вращаешься, но с остановками после каждого взмаха.

Барахлит блок раздачи и подогрева воды. Наполняешь жидкостью пакеты с пищей, а краны подтекают. Удивительные при этом получаются капли — водяной шар, а внутри воздушный, а в нем еще шарик воды. Красиво смотрится, хоть не ремонтируй — вот только есть надо.

Подумал, что мир человека интересен до тех пор, пока он может удивляться. Приготовил гречневую кашу, но оказалось не так-то просто ее съесть. Если недостаточно смочишь ее водой в пакете, то, после того как вскроешь его и ложкой возьмешь, она рассыпается веером, и приходится, как рыбе в аквариуме, плавать и ловить ее ртом, а все, что не удалось поймать, улетает и собирается на сетках вентиляторов.

5 июня



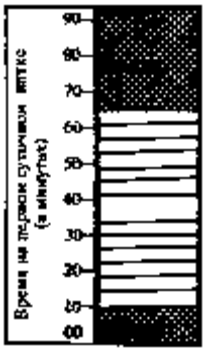
Проснулся в 8 ч 20 мин, спал плохо, заснул поздно. Толя возился на станции, куда-то лазил, а я не мог заснуть. Утром встал, вышел на связь, начал собирать завтрак и в темпе готовиться к телевизионному сеансу для встречи с семьями. Встал Толя, вошли в зону видимости пункта связи в Крыму и на экране увидели своих. Пришел также Евгений Федорович Каменков — мой преподаватель в МАИ и большой друг. Мы показали им наши растения и сказали: «Это для вас, женщины, наши цветы, так как больше подарить нечего». Виталька принес самолет: сам склеил — дал мне слово и сделал. Молодец. Завтра они с Люсей уезжают в Грозный, к друзьям, так что теперь две недели буду без свидания с семьей. Сегодня целый день тренировался в определении координат наземных ориентиров ручными средствами. Пока получается плохо, не успеваю одновременно делать несколько замеров секстантом по одному ориентиру, точно засекать их время и записывать, а это все вносит ошибки.

Наблюдал облачность в районе Фолклендских островов. Она меня продолжает удивлять. Огромное поле закручивающейся облачности с ровной поверхностью, центр массива закрыт тонкой пеленой, а по периметру шлейф в виде глубокого следа, как будто по облачному полю прошла могучая снегоочистка. След в виде дуги спирали, а в конце его круглая площадка, словно ее расчистили, утрамбовали и сгребли облака набок. Внешняя сторона следа взрыхленная, как перепаханная.

Отремонтировали блок раздачи и подогрева воды. Все вымокли, сливали воду в ЕДВ. Наконец удалось избавиться от воздушных пузырей.

В Бюроканской обсерватории у телескопа с зеркалом 2 м в диаметре

6 июня



Сон плохой, засыпаю тяжело, лезут в голову мысли о полете, о том, чтобы не забыть перед сном сделать все необходимые операции. Если вспомнишь, вылезаешь из спальника и летишь к приборной доске включать или выключать что-то. Встали в десятом часу. Вышли на связь, послушали радиоконцерт, в составлении программы которого принимали участие наши семьи. Начался концерт моей любимой песней в исполнении Бориса Штоколова. И разнеслась над миром разудалая могучая песнь русская «Из-за острова на стрежень». Мы с Толей подхватили, ребята на связи поддержали нас и вместе с ЦУПом пели. Хорошо. Потом спели «Журавли». Я тоже ее люблю, приятно на душе, когда тебя чувствуют и понимают.

Много сегодня работал по Земле. Главная моя задача — научиться как можно точнее проводить измерения наблюдаемого объекта и вычислять его координаты. К сожалению, на борту нет даже циркуля, линейки, а надо, чтобы был навигационный стол, как у штурманов. За ним, кстати, можно и обедать, а на верхней части иметь набор карт с различными устройствами для навигационных расчетов, прокладки разломов, нанесения районов с планктоном в океане и т.д., в общем, все необходимое для документирования результатов наблюдений. Пока у меня определение координат получается с ошибкой 20—30 км, думаю, что в основном это инструментальная ошибка.

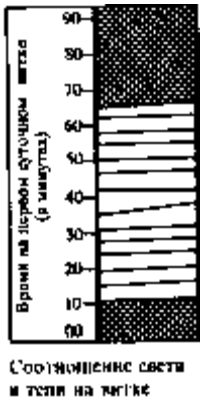
По мере того как узнаешь Землю, появляется огромная жажда деятельности.

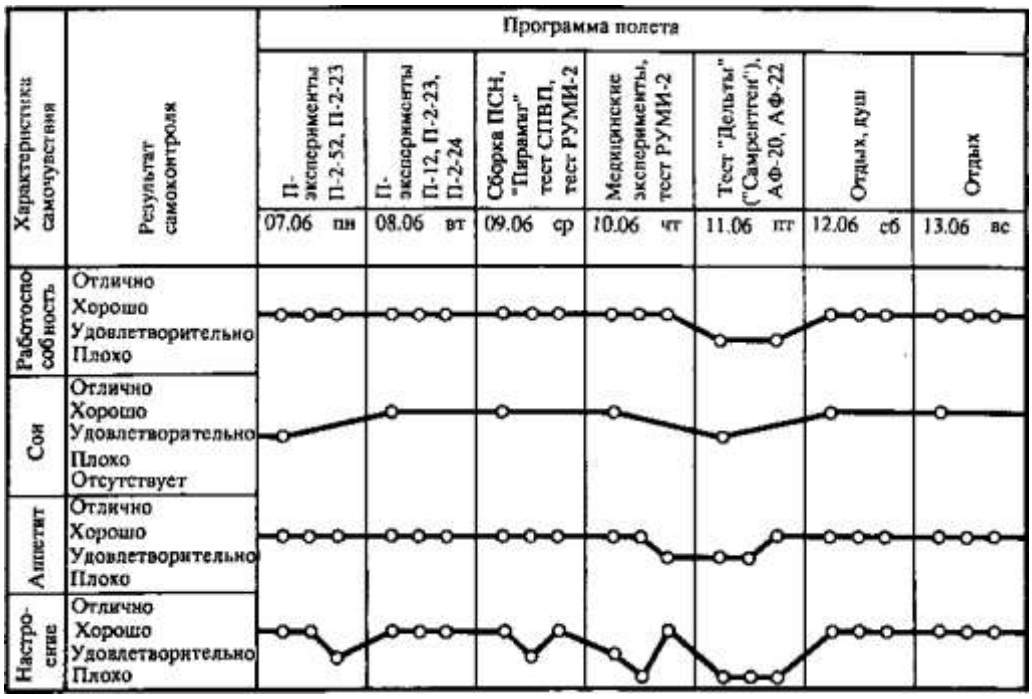
Ночью, к сожалению, мало смотрю на Землю. Хорошо видны города, светятся сгустками огней, много сверкает молний. Когда Земля подсвечена Луной, хорошо виден облачный покров и горизонт. Красиво, и хочется поделиться со всем светом, стараешься снимать и снимать. Сейчас расписали документацию к экспериментам на завтра. Уже 12 ночи, заряжаю фотокамеру — и спать. А еще бывает беспокоят ночью вспышки в глазах, но меньше по сравнению с моим первым полетом на «Союзе-13». Сама станция лучше защищает от проникновения тяжелых ядер космических лучей. Вспышки видны разные: в виде молний, взрывающихся шариков или штришков. На корабле «Союз-13», бывало, вспышки даже ослепляли, но спать они не мешают.

Когда ложишься, то спать вначале не хочется, идут мысли обо всем, и это приятно. Спокойно думаешь, отдыхаешь, а потом находит тяжелая волна, и вот, ка-

жется, сейчас тебя унесет, и ты сам хочешь этого. Но вдруг волна прошла, ты снова не хочешь спать, и мысли, мысли... Раньше вентиляторов не слышал, видимо, больше уставал и организм привыкал к полету, а сейчас ложишься спать и обращаешь внимание, как они шумят. Спим на потолке, в спальниках. Когда ворочаешься и хочешь вытянуть ноги, они упираются в шлюзовую камеру, при этом клапаны спального мешка раскрываются и начинаешь замерзать, так как на ночь включаем контуры охлаждения для откачки конденсата из атмосферы станции. Поэтому сплю в унтятах.

7 июня





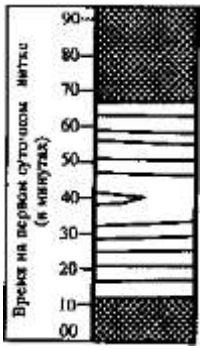
Сегодня случилась большая неприятность. Надо было заполнить контейнер питьевой воды в системе регенерации конденсата (СРВК) из наших запасов, которые хранятся в ЕДВ, доставляемых к нам грузовыми кораблями. Все дело в том, что такие же ЕДВ используем и для перекачки в них урины, когда переполнится ассенизационное устройство (АСУ). Эти емкости находятся у нас на борту до прихода очередного грузовика, с которым их отправляем, и они со всеми остальными отходами сгорают с ним в атмосфере. СРВК в сутки дает не более 1,5 л чистой воды из конденсата, собираемого холодильно-сушильными агрегатами из атмосферы станции, где он накапливается в процессе нашей жизнедеятельности. Этого количества воды нам явно недостаточно, поэтому мы периодически дозаполняем в СРВК контейнер питьевой воды. Так вот, ищу я за панелью ЕДВ с водой, а их там около десятка, и они, что для урины, что для воды одинаковые, как ведра, и, чтобы отличить их друг от друга, на емкости, заполненные уриной, мы привязываем красные бантики. В общем, беру я ту, которая потяжелее и без бантика. Собираю схему перекачки воды из различных полихлорвиниловых шлангов, переходников, компрессора, включаю перекачку, а сам продолжаю готовить научную аппаратуру к эксперименту. Проплывая над шлангами, по которым шла вода, я вдруг увидел, как они осветились в лучах солнца, попавших в иллюминатор, оранжевым необычным цветом в мелких пузырьках. Я остолбенел в испуге: что наделал, это же — моча! Быстро отключил компрессор. Когда вскрыл металлическую емкость и вытащил полиэтиленовый мешок, все подтвердилось. Я закачал мочу в контейнер питьевой воды. Вот это да! Что делать? Видимо, бантик отвязался, и я посчитал, что эта емкость с водой. Кричу Толе: «Я тут такого натворил!»

Станция «Салют-7» во время электрических испытаний

Быстро перебрал схему на откачку из СРВК и вновь стал заполнять контейнер уже чистой водой. Так несколько раз промывал его, на что потратил 20 л воды — целую емкость ЕДВ. Затем прокипятил воду и начал готовить пищу из сублимированных (обезвоженных) продуктов, используя воду из СРВК. Предложил поесть Толе. Он посмотрел и говорит: «Давай, ешь сам, а я посмотрю». Говорю ему: «Толя, не бойся, ничего не будет. Я читал, мочой даже лечатся. Называется уринотерапия». — «Лечись, лечись, а я посмотрю», — ответил мне. Я наполнил пакеты и, делая вид, что все нормально, все-таки заметил, что вода в пакетах с пищей слегка пенится. Ничего не оставалось делать как есть. Толя смотрел на меня, а потом весь день наблюдал за мной, питаясь консервами и супами из туб. Лежа в постели, почувствовал в животе неприятные ощущения, урчание, не отравиться бы, но к утру все прошло. Мой оптимизм, хороший аппетит и самочувствие убедили Толю, что все нормально, и он стал питаться со мной. Земле не сообщили: там бы такую шумиху в самом начале полета устроили, такую науку подогнали, что долго бы нам пришлось на эту тему с ними вести разговоры.

Проснулся и решил посмотреть, где летим, подплыл к глобусу-индикатору, смотрю — СССР. Оделся и к иллюминатору. Как раз подходим к Волге, причем с севера, очень хорошо просматривается пространство от Кавказа до Арала и дальше к Балхашу. Сумел посмотреть Астраханский свод, увидел много интересного, на следующем витке тоже посмотрел. Записал все, отметил на карте, в сеансе связи сообщил Земле и попросил вызвать геолога. Когда он приехал, рассказал ему о том, что свод, по моим наблюдениям, тянется к Аралу и занимает пространство от Волги до Уральских гор, от Каспия до Орска и Оренбурга. Подобная картина наблюдается в Северной Африке в виде темных пятен с разводами. Геолог Владимир Викторович Козлов сказал, что это очень интересно. И мне самому становится все интереснее, кода понимаешь Землю, смотришь на нее осознанно и можешь что-то сделать полезное. Ребята в ЦУПе посчитали мои точки измерений, которые делал секстантом, и по карте сравнили данные моих расчетов и наземных. Погрешность в пределах 0,2°.

8 июня



День рабочий в полной мере. Встал, Толя еще спал. Было восемь утра, сделал все, что утром полагается, проконтролировал системы, включил подогрев воды. Моя очередь в эту неделю готовить пищу и накрывать на стол. Потом установил датчик абсолютного давления. Стали собирать баню. Собрали. Начали готовиться к экспериментам: выполняем съемку Земли. Сегодня день оказался тяжелый. Построили ручную ориентацию с курсовым углом 0—180° продольной осью X по полету, как нам указали в радиограмме, а режим перехода на поддержание ориентации от автоматики нам задали «Каскад ИКВ» (инфракрасный построитель местной вертикали) боковой осью Z по полету, что не соответствует построенной ориентации, а также и установке на борту многоканальной фотокамеры МКФ-6, работающей с компенсацией орбитального вращения вокруг боковой оси Z. В общем, курсовой угол был задан правильно, но режим поддержания ориентации в этом случае должен быть «Каскад ось X». Говорю: «Толя, здесь что-то не так, не вяжется ориентация с режимом съемки, надо принимать решение, но, если ошибемся, то потеряем топливо, время, ресурсы аппаратуры и, главное, испортим настроение и впечатление от работы». «А как нам указали в радиограмме?» — спрашивает. Я говорю: «Режим ИКВ, но идти с этим режимом нельзя, так как, если ошиблась Земля — нам не легче, весь рабочий день сорвем, хотя формально не будем виноваты». Молчит. «Ладно, — говорю, — беру на себя. Включаю „Режим Ось X“, понял?» — «Давай», — говорит. Включил, а до сеанса связи аж сердце заныло, а если ошибся, уже не оправдаешься. Ведь скажут: «Есть радиограмма, куда лез». Входим в связь, сразу спрашиваю: «Какой режим задали: „ИКВ" или „Ось X“? Я включил „Ось X“». — «Слушай, точно, правильно, молодцы, спасибо». Сразу настроение поднялось. Характер есть характер, не могу, если сомневаюсь, остаться в стороне. Пусть есть возможность ошибиться, но, если уверен, сделай так, как считаешь нужным. Выполнили работу. Интересно. Долго, около четырех часов, сегодня были в орбитальной ориентации, когда продольная ось станции X лежит в плоскости местного горизонта и направлена по вектору скорости, а ось Y направлена в центр Земли.

На полу у нас тоже есть иллюминаторы, и если в это время встанешь над ними, то чувствуешь под собой бездну и ощущаешь полет. Проходит Земля, вращается под тобой громадный глобус со скоростью 4 град/мин.

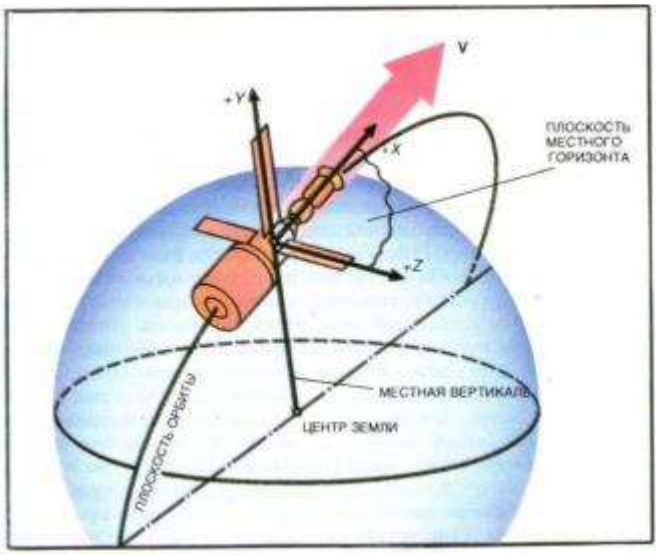
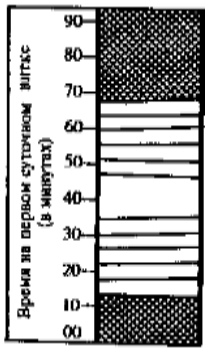


Схема орбитальной ориентации Ось X направлена по вектору скорости ось — Y по местной вертикали

9 июня



Смотрю рассвет, красотища! Солнце еще за горизонтом, но вдруг Землю разрезает синий меч и ровная голубая дуга распространяется перед восходом, а потом, при появлении Солнца, побежала расплавленная медь по облакам, это его жар лизнул спящую Землю. Загорелись золотом солнечные батареи, и вот темнота, как покрывало, стала сползать с Земли, а навстречу нам за оранжевым слоем, который как бы преследует ночь, встает яркий, белый свет дня.

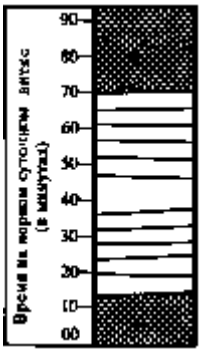
В десять часов вечера разговаривали с ребятами из команды, которая поднималась на Эверест. Многих я знаю, перед полетом они приезжали ко мне домой, и мы хорошо поговорили за рюмкой коньяка, так что теперь с ними разговаривал как со старыми знакомыми. Вел встречу мой давний приятель Юра Сенкевич. Первый наш вопрос: «Что вы увидели, когда поднялись на вершину?» — «Это был небольшой столб привязки высоты, оставленный китайскими альпинистами, а с маленькой площадки открывался вид на 8-тысячные вершины». Спросили нас: «А вы смотрели на Эверест, когда мы его штурмовали?» Я сказал, что, к сожалению, в это время Эверест мы не наблюдали, так как это были первые дни полета и мы очень были заняты работой, да и к Земле надо было еще привыкнуть. Пообещали сделать им на память фотографии Эвереста из космоса. Толя спросил: «Что вы чувствовали, когда стояли на вершине?» Иванов ответил: «Наверное, то же, что и вы, когда поднялись в космос. Это — большая усталость и удовлетворение, что ты взошел», — «Ребята, — сказали им, — этот 792-й виток, сейчас мы уже уходим от Союза и идем над Камчаткой, посвящаем вашей победе над Эверестом». Зааплодировали, кто-то спросил: «Почему вы выбрали себе такой позывной?» Толя ответил: «Валентин до этого был „Кавказом", а кроме того, Эльбрус — двуглавая вершина и самая высокая в Европе». Попрощались. Земля спрашивает: «Выйдете на связь в следующем сеансе?» Говорим: «Обязательно».

Перед сном полил горох, у него выросли усы, но стали подвядать листочки. Смотрю маленькое космическое поле, понюхал и, кажется, чувствую запах Земли. Хорошо. Даже не верится, что в космосе. Сегодня установил кардиокассету, датчики от волос отклеиваются, так я взял и побрил грудь, после даже себя не узнал, такая была пышная и красивая, а теперь как цыпленок.

Где мои родные сейчас? Вчера они улетели в Грозный. Здесь очень хорошо идут смешные записи Карцева с Ильченко и Райкина, смеялись до слез, слушая интермедию «Ставь птицу».

Когда мы не разговариваем, тишина стоит в станции, мертвая тишина, только вентиляторы шумят. Говорю Толе: «Давай хоть включим музыку, ведь не в Петропавловке сидим».

10 июня



Собирали «Пирамиг», ПСН, просмотрели схему сборки бани. Спал хорошо, но проснулся в шесть утра. Организм берет свое, и такая слабость, что даже тоскливо стало. После обеда задали в вычислительную систему «Дельта» тест типового сеанса «Самрентген» — наведение рентгеновского комплекса станции на заданный источник, но сеанс не пошел непонятно почему.

Болит затылок с утра, днем завалился на часик поспать, взбодрило. Ждем, что скажет Земля по тесту.

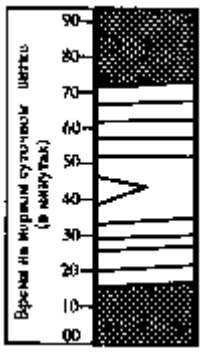
На станции, чем бы ты ни был занят, всегда о чем-то думаешь, перебираешь в памяти, переживаешь старое, и, бывает, вдруг наступает какое-то прозрение и ясность понимания по совершенно неожиданной проблеме. Это может

быть в любое время: и днем, и ночью, и даже в минуты напряженной работы. Это приятные моменты, и я старался не упустить их, а быстрее зафиксировать. Потом, уже в свободное время или лежа в спальнике перед сном, пытался понять, чем это вызвано.

Видимо, на Земле наши мысли слишком засорены мелкими заботами, различными проблемами и возбуждены эмоциями. На станции же ты весь в работе, а огромный груз, связанный с жизнью в обществе, остался там, внизу. Наш мир сжался до нас двоих, где мы оба в равных условиях, всем обеспечены и нет у нас других целей, кроме работы. Тут простор мыслям, посеянным на Земле. Вот и сейчас подумал о том, что человек подгоняет мир под то, что понимает, и, сам не ведая того, уже противится новому, хотя считает себя прогрессивным человеком.

Встреча с нашими альпинистами перед восхождением на Эверест (апрель 1982 г.)

11 июня



Сегодня медицинский день. Встали, умылись, если можно так сказать, для этого берешь влажную салфетку, протираешь ею лицо, волосы, потом ее наматываешь на щетку и массируешь голову. Берешь новую влажную салфетку, обматываешь палец и чистишь ею зубы. Неплохо получается, а то зубной щеткой одна морока. Надо взять щетку, положить пасту, сплавать к первому посту, где у нас вода, смочить рот, дальше чистишь зубы, а после набираешь в рот воды прополоскать и не знаешь, что с ней делать, приходится выплевывать в салфетку — не пить же. Это неприятно. Так что пальцем с салфеткой чистить удобнее, да и врачи говорят — полезнее, массаж заодно.

После бритья протираешь салфетками со специальными пропитками все тело. Если нужно, кремом смазываешь лицо, так как шелушится. В общем, вся эта процедура занимает около 20 минут. А туалет — сидишь на этом устройстве, образно говоря, как баба-яга на метле. Сколько со всеми ребятами было уже смешных историй с космическим туалетом. Он ошибок не прощает: чуть что — все летает.

В бытовых вещах на станции нет разделений или брезгливости к товарищу, все общее: пища, туалет, загубники... Так что на это даже не обращаешь внимания. А в

привычках остаемся себе верны — по ним можно понять особенности человека. Толя очень аккуратный, все у него где-то положено, разложено, бывает, и не знаешь где.

Провели телевизионный репортаж, посвященный 50-летию Комсомольска-на-Амуре. Сказали, что их город — это как живое знамя комсомола, потому что в нем живет его молодость — это ветераны комсомола, которые строили Комсомольск и утверждали Советскую власть в тридцатые годы на Дальнем Востоке.

Потом еще приветствовали Казахстан.

Мы, космонавты, хорошо знаем землю Казахстана — она просторная, душистая, солнечная, богатая. Все хорошо знают, что Казахстан стал интернациональным домом во время Великой Отечественной войны, так как много семей было туда эвакуировано или выслано. Они нашли в казахских семьях тепло домашнего очага, где хлеб, горе и радость были общими. Сейчас это в крови многих людей, живших, выросших и родившихся там.

На связь вышел руководитель медицинской группы в ЦУПе А. Д. Егоров и сообщил, что у меня давление 130 на 70, а пульс 81. Хорошо. У Толи пульс 66, давление тоже 130 на 70.

Смотрю, Егоров спешит в разговоре. Говорю ему: Не торопитесь. Если есть еще какая информация, скажете в следующий раз. Ведь, если Вы спешите, и мы начинаем спешить, а это уже повышает вероятность ошибки».

Завтра трудный день — работа с французской астрофизической аппаратурой. Сегодня готовим ее.

Провели определение своего веса. Понятно, что обычные весы здесь работать не будут, так как невесомость. Наши весы в отличие от земных необычные, они работают на другом принципе и представляют собой колеблющуюся платформу на пружинах. Перед взвешиванием опускаю платформу, сжимая пружины, до фиксаторов, ложусь на нее, плотно прижимаясь к поверхности, и фиксируюсь, группируя тело, чтобы не болталось, обхватывая профильный ложемент платформы ногами и руками. Нажимаю спуск. Легкий толчок, и ощущаю колебания. Частота их высвечивается на индикаторе в цифровом коде. Считываю его значение, вычитаю код частоты колебания платформы без человека и по таблице определяю свой вес.

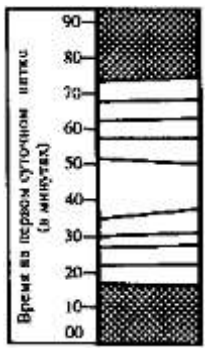
Получилось 74 кг.

После замерили уровень шумов в станции. Разница по отсекам мала, но вообще, надо сказать, шумновато.

Провели эксперимент «Антибиотик». Для этого мы тампонами снимаем микрофлору с разных частей тела и помещаем в термокамеру «Цитос», где создаются тепловые условия для ее размножения и хранения до отправки на Землю.

Суть эксперимента в том, что определяется состав микрофлоры на нашем теле и оценивается чувствительность микроорганизмов к ряду антибиотиков.

12 июня



Вот и первая неудача, которую предчувствовал и говорил Толе, что по всему дело идет к этому.

Утром в первом сеансе связи слышим вчерашнего сменного руководителя полетом. Он спрашивает: «Ребята, вы выдавали вчера команду на выключение передатчиков радиотелеметрической станции (РТС)?» Мы спросили: «На каком витке?» Оказывается, в том сеансе связи, когда разговаривали с врачом, нам вдогонку оператор крикнул выключить передатчики РТС. Сейчас уже трудно было вспомнить, отреагировали мы на эту команду в той суматохе или нет. Спрашиваем: «А что произошло?» — «У вас передатчики остались в работе и через три часа перегрелись, а выключить мы их не могли, так как вы ушли на „глухие"

витки, оказавшись вне зоны видимости средств связи». Я ответил, если действительно команду передавал, то пиши вину на нас. Обидно только, что это результат не нашей ошибки, а нечеткого понимания главного — что и когда надо говорить во время связи.

Сегодня проснулся в 6 ч 30 мин. Хотелось посмотреть Аральское море и разлом от него к Балхашу. Но не увидел. Далеко южнее прошли. Смотрел Украину, Каховское водохранилище, Кременчугское. Потом досыпал, проспали до 9 ч 15 мин. Встали вдвоем — и за работу.

У нас сегодня банный день. Стали передавливать содержимое АСУ из ЕДВШ, которые используются в бане для сбора грязной воды, в пустую емкость ЕДВ. Собирали баню, грели воду, заполняли емкости «Колос» горячей и холодной водой. Собрали «хитрую» схему подачи воды, отсоса ее, фильтрации, очищения воздуха от вредных примесей и запахов. Распустили прозрачную оболочку бани от ее верхнего днища, закрепленного на потолке станции, натянув ее креплением нижнего днища к полу. Провозились до шести вечера, хотя нам планировали к обеду закончить сборку системы приема водных процедур, а проще бани. В сборе она представляет собой два полусферических днища с натянутой между ними прозрачной оболочкой из плотного полиэтилена. Получается, как аквариум. Внутри его установлено душирующее устройство, как в ванной. С внешней стороны на верхнем днище два сборника ЕДВШ из АСУ для грязной воды и две емкости по 5 л с горячей и холодной водой, которая под избыточным давлением 0,8 атм, создаваемым компрессором, подается в смеситель для мытья. Им можно регулировать воду от холодной до горячей. В нижнем днище есть патрубок, через который отсасывается газоводяная смесь, образуемая внутри оболочки невесомостью. В результате получается движение ее сверху вниз, как на Земле. Если в земных условиях под душем утонуть нельзя, то здесь вполне возможно. Поэтому во время помывки мы похожи на аквалангистов: во рту загубник от шланга, через который подается чистый воздух, на носу зажимы, а на глазах очки, как для подводного плавания.

Первого помыли Толю, очень экзотическая картина. Голый человек плывет по станции и заплывает в цилиндрический прозрачный аквариум, в рот берет загубник, на глаза надевает очки, нос зажимает прищепкой, а ноги вставляет в лыжные крепления. И начинает мыться. Вода подается сверху. Моемся мочалкой, пропитанной катамином — составом, который, наверное, и ржавчину отдерет, он не дает пены в отличие от мыла, которое здесь трудно убирать. Правда, если в глаза или нос попадает катамин, очень тяжко — режет, набухает слизистая. Ты висишь внутри аквариума, как водоросль, не мокрый, а смоченный водой. Вода по телу расплывается, она не стекает, а висит на тебе толстыми бульбами. Вокруг воздушно-водяная смесь. Вскоре, минут через пять, в банном аквариуме уже стоит туман, ты висишь в нем и ничего не видишь, глаза закрыты, так как боишься, что попадет в глаза катамин, и пробуешь тереть себе спину. Смешное представление со стороны. Дергаешься там, как головастик. Я, когда мылся, подумал, не захлебнуться бы тут. Вот смеху-то — в космосе утонул. Ощущения приятные, когда смываешь месячную грязь, так как баня у нас раз в месяц, не то что на Земле.

Сегодня у нас с Толей хороший день. Настроение хорошее, дружно работаем, шутим. После баньки, как говорил Петр I, продай портки, но остограммься. Приняли по маленькой коньячку, «захмелели» от удовольствия. Сделали горячий ужин. Все хорошо. Поговорили по душам. Да, не просто здесь летать, надо еще уметь жить и работать. Не надо выяснять, кто есть кто, рыться в недостатках. Нам по сорок лет, нас не переделаешь, но мы должны выработать общие постулаты, которые удовлетворяли бы нас обоих. Нравятся они нам, не нравятся, но надо им следовать. И главное, не поддаваться своему плохому настроению и не портить настроение своему товарищу. Тебе плохо — поделись, не хочешь — скрывай, но будь приветлив, не замыкайся, не играй в молчанку и делай все вместе.

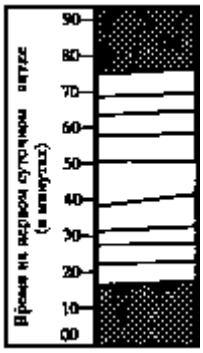
Мы сегодня хорошо поддержали друг друга в разговоре с Землей. Я несколько раз спрашивал операторов, почему 10-го не прошел тестовый режим «Самрентген». Нам отвечают: «Потом, потом». Я не выдержал, потребовал в резкой форме доложить в чем дело. Ответили, что это из-за их ошибки, они перед началом работы разрешили нам уточнять ориентацию в режиме малых импульсов, а это не вяжется с программами системы «Дельта». На следующем витке Толя тоже сделал замечание. В общем, экипаж был един.

Вечером Толя разговаривал с женой и сестрой, а я сидел и слушал, так как мои отдыхают на юге. Приятно, как они разговаривали о своих домашних делах, заботах.

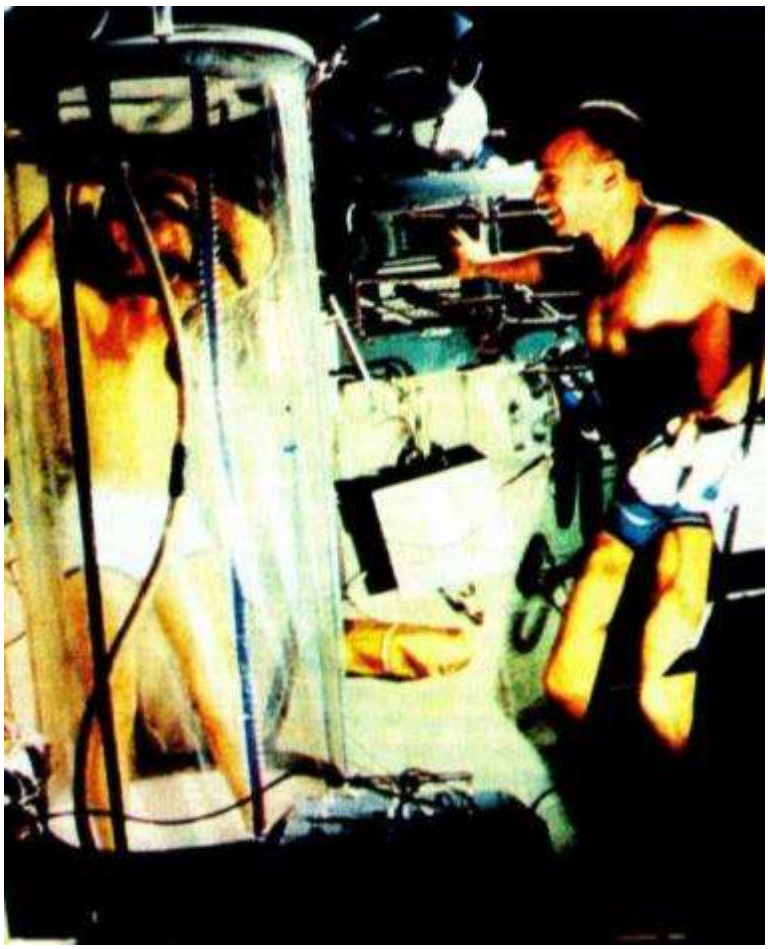
Люди, люди. Всех нас волнует одно и то же, только по-разному мы относимся друг к другу.

Сейчас два часа ночи. Заканчиваем работу — и спать. Толя подходит и говорит: «Хочешь загадку?» — «Давай». — «С какими больше работаем системами, как думаешь?» Я говорю: «С теми, по которым больше изношены листы в документации». «Точно».

13 июня Месяц в пути



У нас юбилей — месяц на орбите. Проснулся в 12 часов дня. Толя еще спал. Вышел на связь, нас поздравили с месяцем на орбите. Незаметно пролетел, как будто вчера стартовали. Подсчитали, кто из наших ребят был в космосе больше месяца, оказалось 13 человек, без нас. Теперь если идти дальше, то оставаться будет перед нами все меньше и меньше ребят. Что можно сказать через месяц полета? Если бы мы в таком состоянии сели после выполнения программы, было бы хорошо.



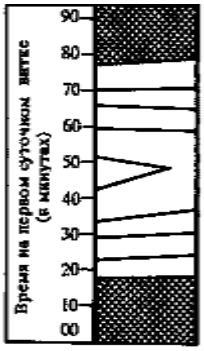
Купание в космическом аквариуме

Проснулся Толя, и начали работать. Решили отснять эпизод мытья в бане, имитируя это. Очень много хлопот по установке света, кинокамеры. В общем, ухлопали часа четыре, но отсняли.

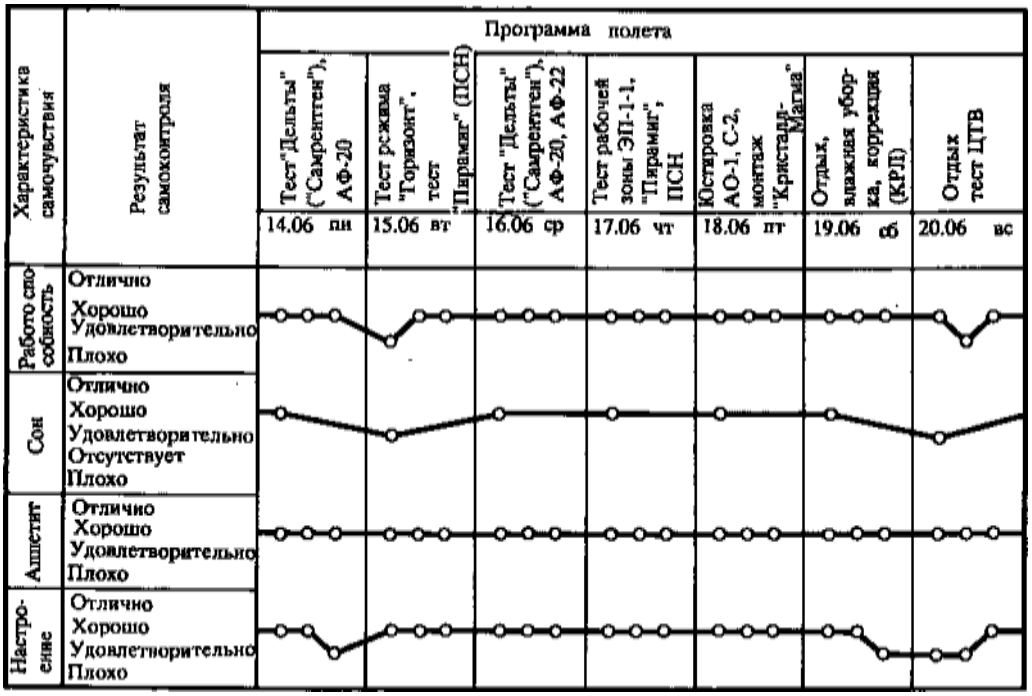
Вечером была встреча с композитором Темновым, который написал песню, посвященную нам, и встречались с художником-фантастом Соколовым, который рисует вместе с Леоновым. У нас на борту несколько эскизов его будущих картин о Земле из космоса, и он просил дать по ним свои замечания. Мне они не понравились, я сказал, что Земля отличается от эскизов большей контрастностью, рельефностью, сочностью красок, разнообразием палитры цветов, оттенков, а на эскизах все выглажено. Вечером поужинали горяченького, послушали репортаж с чемпионата мира по футболу — играли аргентинцы с Бельгией. Потом попросили сообщить замечания к

нам, которые накопились за неделю. В этот раз нам записали замечание по РТС и шлюзовым камерам. Я перепутал их. Выброс контейнера с отходами произвел через камеру по противоположному борту от указанной в радиограмме. Это моя вина. Сейчас подходим к Союзу, иду наблюдать по геологии. Час ночи.

14 июня



Соотношение света и тени на витке

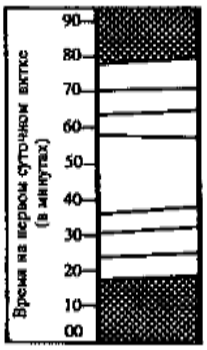


Настроение с утра хорошее, впереди тест режимов «Дельты», отношения в экипаже хорошие, а с Землей усложняются. Видимо, не просто на Земле представить себя на месте экипажа и почувствовать наши проблемы. Завтра ремонтировать секстант С-2, надо быть спокойнее, а то я сегодня на связи «побухтел». Сейчас спать. Завтра день тяжелый. Отстыковали сегодня передатчики РТС, трудно было добраться через кабели, а у них разъемы с контровкой, все руки порезал.

Когда выходили на свет, смотрю, Толя зовет меня в ПхО и говорит: что-то летит на нас. Посмотрел в иллюминатор и замер от удивления. Вижу: яркий прожектор как бы освещает нас и габаритные огни — красный, зеленый, как у самолета. Вот тебе и НЛО, даже было ощущение его размеров и что он сближается с нами. При выходе на свет, а это было в районе терминатора, огни в первых лучах Солнца растворились и на расстоянии около 5—10 метров увидели мерцающие кусочки теплозащитной ткани ЭВТИ.

Вот они-то и дали отражение и преломление.

15 июня



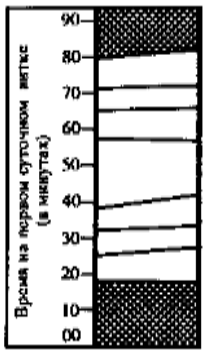
Еле встал, весь разбитый, вчера переволновался, желудок спазмировало, сердце бухало, как молоток. Думал, разболится, но нет. День непонятно какой. Сфотографировал озеро Тана в Африке. Буквально мозаика красок на воде: в центре в голубизну, ближе к берегу зеленее, а потом светло-желтые разводы на фоне коричневого цвета суши. Очень красиво. Ночью не мог заснуть. Переживал, что плохо получаются тесты с «Дельтой». Сегодня нам дали не те уставки, не обозначили команду на выключение форсированного режима двигателей ориентации и т.д. Спасает одно, что отношения в экипаже самые доверительные, живем по принципу — никто нас не побережет, как мы сами друг друга. Работаем много, тренируемся в ручных режимах. Астроориентатор с секстантом увязать пока не получается, поскольку основные иллюминаторы (14 и 19)

для установки научной аппаратуры приобрели коричневый налет внутри между стекол от воздействия ультрафиолета на уплотнительную резину. Эти иллюминаторы в отличие от других без специального покрытия и пропускают ультрафиолет.

Видел сегодня мыс Горн в Южной Америке, впечатляет горное плато, подступающее к океану. Здесь уже снег. Обратил внимание, что во время стабилизации станции идут большие засветки от двигателей ориентации и сноп частиц летит, как от костра. Это может засветить высокочувствительную пленку в астрофизической аппаратуре «Пирамиг». Доложил об этом Земле.

В районе терминатора при низком Солнце хорошо видны мерцающие частицы, отслаиваемые от теплозащиты. Наблюдал одну из них рядом с солнечной батареей. Интересно ведет себя, неподвижна относительно станции по полету и немного всплывала вверх, как в воде. Весь день был как вареный.

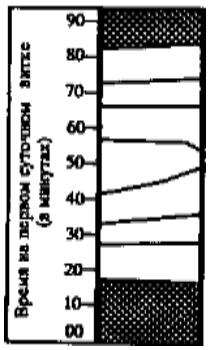
16 июня



Разбудила побудка — оповещатель часов на приборной доске. Напугала, гудит здорово, а мы вчера забыли ее отключить. Вскочили, разобрались, в чем дело, ну а дальше было уже не до сна. Вышли на связь, вел ее Володя. Сегодня пришлось его поправить, начинает разговор с мелочей, а о главном забывает и дает в конце. День был в сложной работе и суматошный, что несовместимо. У нас нет однозначной уверенности в правильности работы секстанта С-2 и астроориентатора АО-1, хотя развороты станции от «Дельты» по времени, скорости и направлению проходят правильно. Поэтому попросили сегодня разрешить нам самостоятельно провести ориентацию на звезды для проверки С-2 и предложили методику проверки. Поддержали. Обнулив приборы, загнали Альфу Лебедя в центр АО-1 и оптического визира. В этот момент в секстанте звезда была на краю десятиминутного кольца слева. Снял ноль секстанта, получили рассогласование между АО-1 и С-2. Земля говорит, что при таком рассогласовании возможна ошибка в расчете уставок. Предложили нам работать по шести источникам за одну тридцатиминутную тень. Попробовали, задача оказалась нереальной, так как после каждого программного разворота оставалось всего три-четыре минуты на опознавание звезд, уточнение ориентации по АО-1 из рабочего отсека и стабилизацию по С-2 из переходного отсека. Да еще необходимо время для съемки, ради чего все это делается. Поэтому пришлось ограничиться тремя источниками. Устали. Дни пробегают как в колеснице, не замечаешь. Жаль, когда ты становишься не хозяином, а слугой аппаратуры.

озере Маркаколь

17 июня



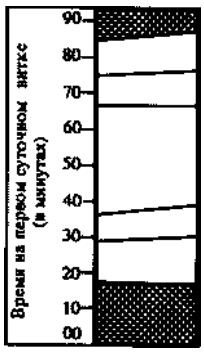
Проснулись в 10 утра от звуковой сигнализации «Вызов на связь», которую включила Земля. День трудный, надо разбираться, можно ли надеяться на ориентацию по АО-1 и стабилизацию по С-2 при съемке звезд «Пирамигом». С утра предложили Земле провести проверку секстанта С-2, для чего и попросили дать нам уставки для трех-четырех звезд, чтобы одну из них при этом мы могли наблюдать в центре иллюминатора. До этого мы уже проверили, что при нулевых уставках С-2, когда звезда в центре АО-1, она видна и в центре секстанта С-2. На черной маске астроориентатора Толя нарезал марки звезд с дискретностью 1° от центра так, чтобы после ориентации, когда основная звезда будет в центре обоих приборов, выполнить последовательно переход по АО-1 от одной марки к другой, «загоняя» в них звезду путем подворотов станции. Я в это время менял уставки прямого канала секстанта «Дельта-1 и 2» с той же дискретностью, проверяя их соответствие положению звезды в центре С-2. Однако звезда при этом уходила из поля зрения. Непонятно, в чем дело, надо разбираться.

Перед обедом поставили кассету с записью Шаляпина. Хорошо, просторно разнеслась по станции «Дубинушка». Легко на душе стало. Потом была какая-то плясовая музыка, и я, вися в воздухе, решил сплясать в присядку. Меня перевернуло, и было очень смешно, как я дергался в воздухе, вот что значит без опоры. Толя смеялся.

Смотрел мыс Горн в Южной Америке. Сейчас в этих широтах зима. Красивая, какая-то величественная картина этих гор, покрытых снегом с двумя большими озерами-близнецами Вьедна зеленовато-бирюзовой воды.

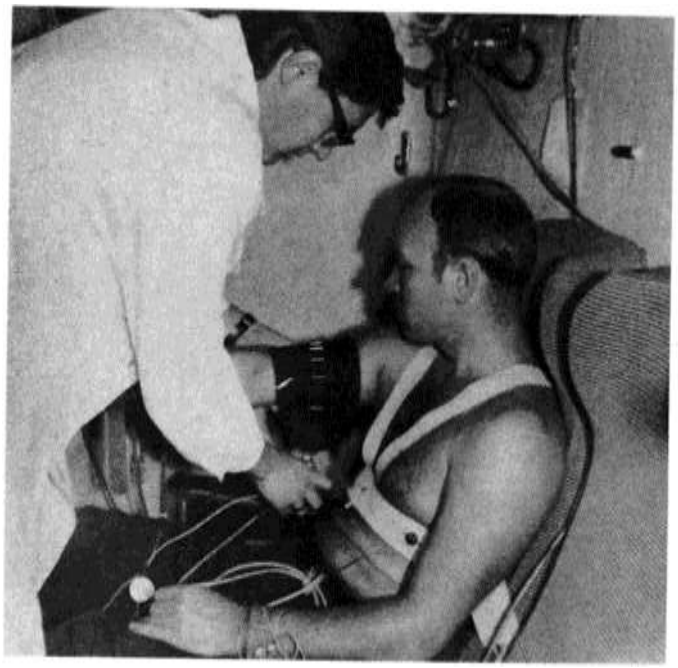
Из жизни я понял: если у человека все хорошо, то трудности другого он подчас не понимает, не может или не хочет понять, потому что для него важно только свое. У него все хорошо. И только если он пережил многое, тогда и боль другого ему становится понятна и близка.

Совместимость

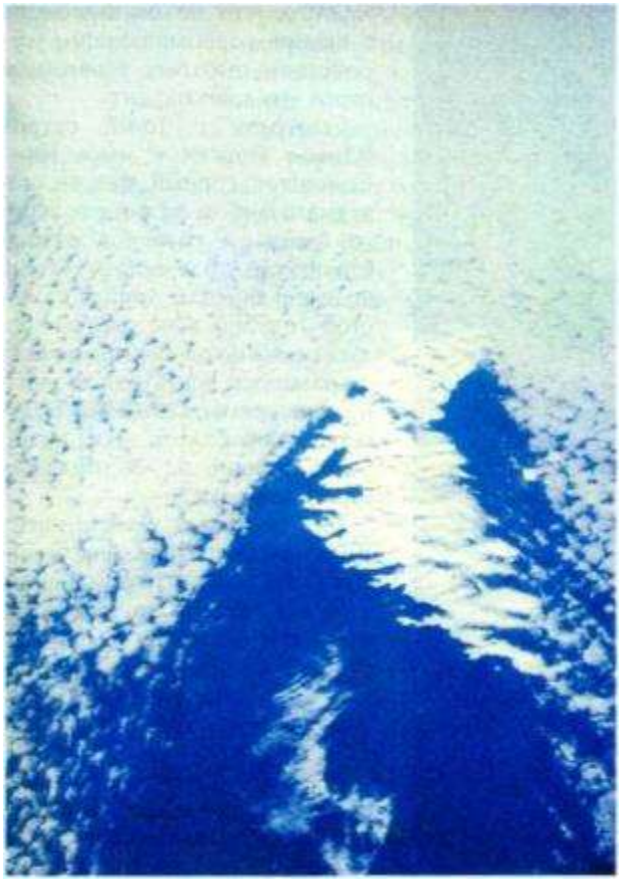


Только что с Толей закончили работу по сборке технологической установки (печи) «Магма-Кристалл», более совершенной, чем установка «Кристалл» станции «Салют-6». Скоро придет экипаж с французским космонавтом, и пора готовить аппаратуру для проведения совместных экспериментов. Сборку ведем по документации, в которой оказались неточности. Так, на электрической схеме указан разъем 1189/10, а на кабеле маркировка 1180/10, есть и другие замечания по схеме. Вот и по пробуй в этих условиях найти его, тратя время на выяснение и уточнение с Землей документации.

Сейчас смотрю в иллюминатор по полету, впервые вижу такую картину. Летим в терминаторе. Слева светит Солнце, справа чернота ночи, а под нами сиреневая пелена на облаках. Это линия раздела дня и ночи. У нас теперь будет солнечная орбита, когда нет даже короткой ночи. Смотрю, любуюсь на Землю, как медленно она освещается. Земля в темной дымке, летим над горами, покрытыми снегом, и их вершины с узорами хребтов, подчеркнутыми снегом, смотрятся, как роспись мороза на темном окне.



Перед подъемом в барокамере



Распределение облачности в районе острова Ю. Георгия

Сегодня доволен, что сумели отстоять наши предложения о необходимости контрольного эксперимента с «Пирамигом». Кроме этого, попросили запланировать тест «Дельты», чтобы еще раз убедиться в ее способности решать задачи по управлению станцией и доказать, что массив кодов не вводился в машину из-за того, что не было обмена с внешним запоминающим устройством, поэтому у нас и не горел его транспарант.

Смотрели с Толей остров Южная Георгия у мыса Горн. Сплошной горный массив, покрытый снегом на фоне голубого океана и разводов разной структуры облачности. Очень красиво! Впервые увидел на чистой голубой воде десятки белых корабликов-айсбергов. Они по размерам достаточно велики и соизмеримы с самыми большими кораблями. Их видно очень хорошо на чистой воде, без облачности.

На отдыхе в алтайском селе

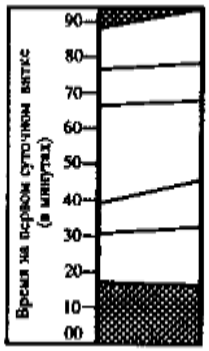
Над постелью у меня висит Виталькина фотография и лежит пачка фотографий наших с Люсей, отца и друзей. Я каждый вечер целую сына. Он так хорошо на меня смотрит, что, когда мне плохо на душе, я ему говорю: «Ничего, сынок, выдержу».

Сейчас каждый вечер дают нам последние известия. Сядем с Толей на первом посту, руки сложим на груди и так покойно летим над Землей и слушаем московское радио. Пролетаем Фолкленды, а нам говорят — воюет Англия с Аргентиной из-за этих островов. Смотрим на них — красивые острова, разрезанные заливами, бухтами, как будто рвали эту землю на протяжении веков. Летим над Испанией, знаем, что там сейчас проходит чемпионат мира по футболу. Любуемся лазурью Средиземного моря и горами Италии, а впереди уже видна Африка, Красное море. Вот так изучаем географию и любуемся Землей. А в остальном вся жизнь здесь — сплошные заботы, как в деревне. С утра до вечера копошимся по хозяйству, помимо основной работы в поле.

Счастливый день

Свадьба

19 июня

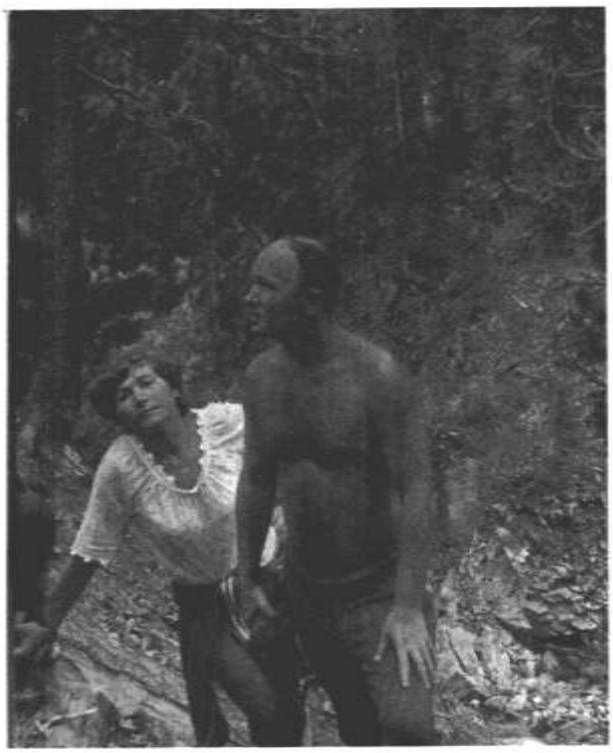


Спал хорошо. Встал, в теле легкая истома. Сегодня суббота, так не хотелось выходить на связь, какая-то расслабленность, как после большой, тяжелой работы. Правда, эта неделя такой и была, измотался умственно и нервно. Отрабатывали методику работы с французской аппаратурой, кажется, получилось. Весь день был вялым. Мне нравится Виктор Благов, зам. руководителя полетом, он меня страхует и, чувствую, поддерживает. Вечером показали нам по телевидению «Земля-борт» фрагмент матча с чемпионата мира по футболу, играли Бразилия и Шотландия, 4:1 выиграли бразильцы. Красиво. Интересно — впервые пожалел, что не на Земле. А потом показали виды Франции — озера, горы, покрытые лесом, показали людей, и так грустно стало — ведь это все внизу, рядом идет жизнь. Ничего, Валя, ты мужик, я знаю, с характером. Вперед! Не такое проходили. Листики с календаря ведь падают ежедневно, и он становится тоньше. Хотел сегодня поговорить с Женей, хоть душу отвести с человеком, который чувствует и знает меня. Как мне это надо! — общение с человеком, кто знает меня. Странно человек устроен. Всю неделю были в напряжении, старались как можно лучше подготовиться к работе по французской программе. Хоть и тяжело, устаешь, но это здорово, легко на душе, а как спадает напряженность, наползают мелкие заботы и больше утомляют.

И отношения становятся мельче.

Два экипажа: В.Лебедев - А.Березовой и дублеры В.Тито - Стрекалов с женами и детьми на Бородинском поле

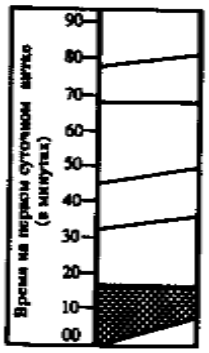
Проба сил



Алтай, высота 1500 м. Жена всегда рядом

2 ч 05 мин ночи. Смотрю, как заходит Солнце за горизонт. Увидел, наконец полосы — ступеньки на нем, когда оно погружалось за атмосферу. Вначале на диске появилась песочно-коричневая полоса, а над ней темная. Как только Солнце зашло полностью, над горизонтом появился белый слой, как молоко, с серебристым блеском.

20 июня



Спал плохо. Долго не мог заснуть, видел, как Толя тоже не спит, уплывал в переходной отсек посмотреть на заход и восход Солнца. Когда он вернулся (около двух часов ночи), я взял кинокамеру, фотоаппарат и тоже поплыл в переходной отсек и стал снимать горизонт Земли.

В эти дни выходим на солнечную орбиту, тень становится все меньше и меньше. И сегодня, получив от «Дельты» распечатку баллистической информации, смотрим, по ней тень — одни нули. Наступили белые ночи на орбите. Солнце почти не заходит. И край его медленно катится за оранжевым пологом горизонта, как за занавесом кукольного театра.

Перед спуском на воду на палубе спасательного корабля

Тянь-Шаня

Днем жутко разболелась голова. Понервничал с Толей и долго терпеть не мог эту боль. В четыре часа дня пошел вместо физкультуры спать. Поспал часа два, стало полегче.

Разговаривал с Женей Кобзевым по связи. Он сказал, что по всем пунктам нашей кодовой таблицы общения с ним все хорошо, стабильно. Поговорили — на душе стало легче.

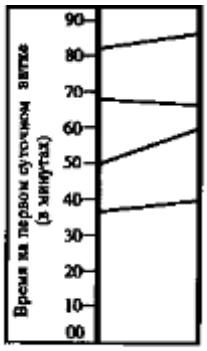
Вечером в двух сеансах была встреча с женами. Люся вернулась с юга. Умница, задает тон, настроение. С наслаждением поговорил с ней и посмотрел ее. Она мне сказала, что разговаривала с Виталиком по телефону, он сейчас отдыхает у друзей в Грозном и на днях с его другом Умиком поедут в пионерский лагерь «Орленок». И он ей сказал: «Мам, наверное, плохо, что я бросил папу и уехал, может, вернуться?» Молодец, сынок. Я сказал, чтобы он отдыхал, а потом ехал в пионерский лагерь.

Подарок жене с гор

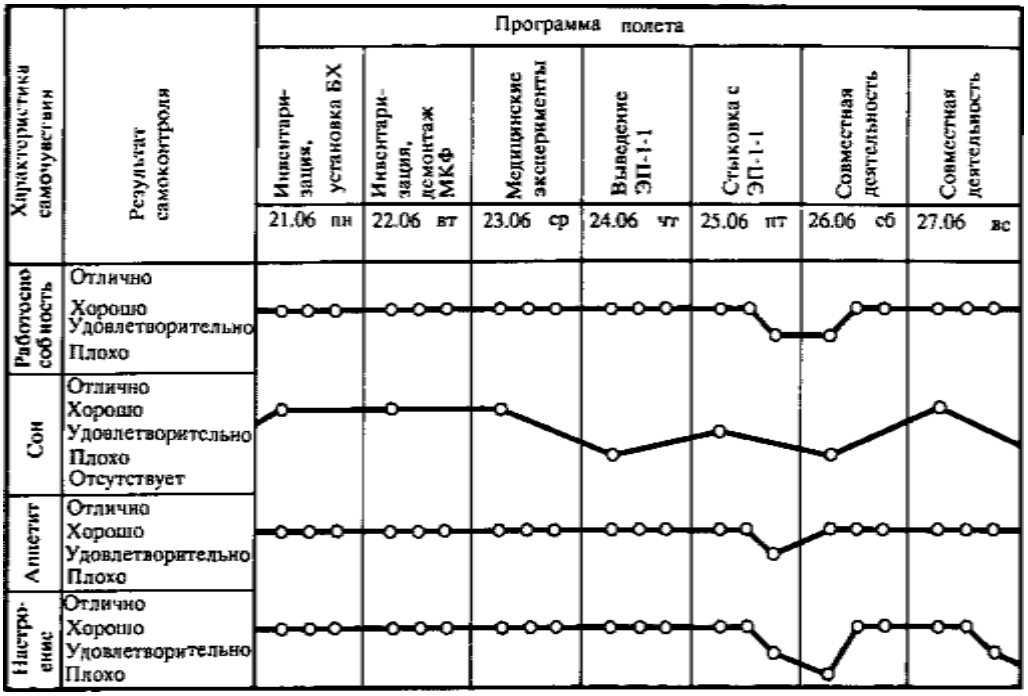
Шутка

День выходной, а суеты и мелкой работы много. Во время физкультуры оторвалась лямка от амортизаторов, нагружающих ноги при беге на дорожке. Пришлось пришивать. Интересно ведет себя нитка. Не так-то просто попасть ею в иголку, когда она не имеет веса, запутывается. Поэтому я держал один конец в зубах, а другой, натягивая, вставлял в иголку. Ничего, получилось. Потом сливали воду из контейнера технической воды, готовили туалет, в общем, готовимся к приему гостей. Съели все супы. «Французов» нечем кормить, думаем привезут с собой. Едим кашу гречневую, сладости, консервы. Хлеб почти не идет. Сейчас, перед сном, еще хотим посмотреть солнышко, как меняется окраска атмосферы, когда оно медленно катится под горизонтом.

Перед охотой



Солнечная орбита, тени нет



Проснулся в 11 часов. До чего же хорошо себя чувствуешь, когда выспишься. Вчера лег больной, глаза слезились. Левая сторона головы раскалывалась, такое бывало и на Земле после переутомления и волнений. Так не хотелось вставать. В теле — истома. Если б можно было, весь день, кажется, провалялся. Эта возможность поспать сегодня до 11 часов у нас появилась потому, что утром летаем вне зоны видимости наших пунктов связи и первый сеанс только в 14 ч 30 мин. Когда встали, так спокойно — не надо отчитываться перед Землей. Я бы неделю согласился не выходить на связь. Утомляет на каждом витке разговаривать, когда у нас дел по горло и все идет нормально.

Сейчас солнечная орбита. Земля хорошо смотрится в сумерках, мне нравится спокойная, ровная в полумраке ее поверхность. При этом очень контрастны дороги, реки, горные вершины, разломы. Мелкая облачность интересно выглядит при низком Солнце, как человечки с белыми головами и темными туловищами их теней шагают по Земле.

Сегодня пригласил Рюмина, попросили, чтобы нам обеспечили обратную связь по всем замечаниям, которые были с борта. Иногда что-то произойдет, Земля молчит, а мы сидим и гадаем, ты виноват или система. Кроме того сказали, чтобы при постановке задач больше советовались с нами и меньше давали директив, так как нам здесь многое виднее.

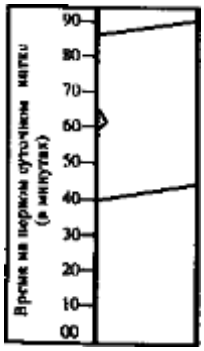
Целый день занимаемся комплектацией приборов для французских экспериментов. Осмотрели место установки фотокамеры МКФ-6, как ее удобней демонтировать, так как на ее место будем устанавливать «Пирамиг» — французскую камеру для астрофизических экспериментов. Когда сняли МКФ, ее иллюминатор так поразил нас своим размером и чистотой, что мы быстрей поставили «Пирамиг», чтобы туда не попали частицы пыли и грязи. Подключили холодильник к бортовой сети.

Перед сном в последнем сеансе связи услышали песню, посвященную нашему экипажу. Ею отметили наш праздник — тысячный виток, который начался в половине двенадцатого ночи.

Мы поздравили Центр управления, а они нас. Хорошие слова и хорошо исполнили. Слова написала Наталия Яина, сотрудница ЦК ВЛКСМ, а исполнила Тамара Гвердцители.

Когда уходят в космос корабли
Так трепетно, торжественно, крылато.
Хочу вам поклониться до земли,
Мечтою окрыленные ребята.
Какой же талисман для вас найти,
Чтоб легче вам в Галактике леталось,
Чтоб не встречались беды на пути
И миновала вас в пути усталость.
Примите в дар любви моей земной,
Все то, что сердцу дорого и свято,
И ширь полей, и песню над рекой,
И шум берез, и терпкий запах мяты...
В объятьях звезд, неведомых морей
Вы нежность лебединых рук храните,
И чтобы быть сильней, еще сильней,
С собою горсть земли родной возьмите.
Наверное, оттуда,с высоты.
Земля еще родней, еще дороже,
От воли нашей и от доброты,
Я верю — стать она прекрасней может.
И помните наказы матерей,
Мы все, как никогда, теперь в ответе
За счастье сыновей и дочерей
На нашей замечательной планете.
Потом нам дали последние известия.

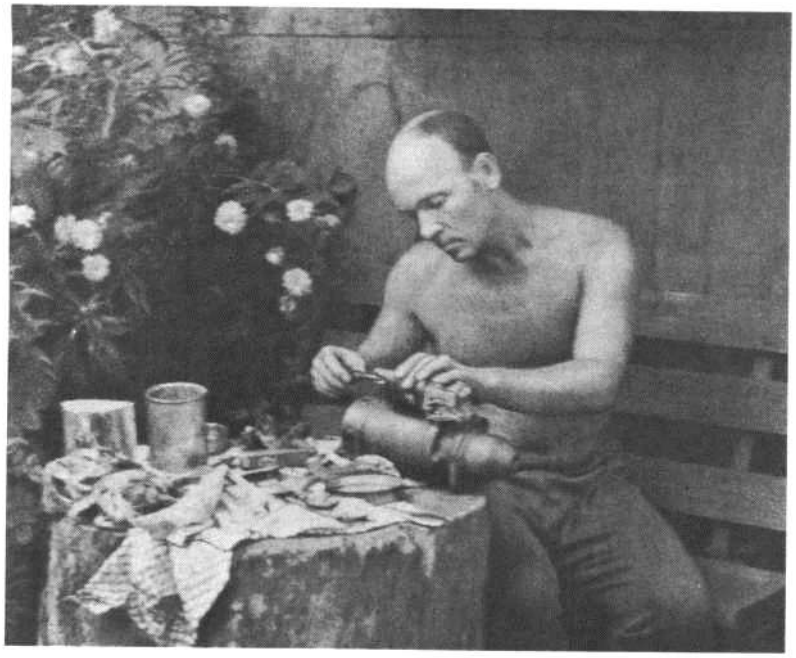
22 июня



Все. Наконец загадка с секстантом С-2 решена. Вчера попросил проверить ввод уставок в секстант на тренажере Центра подготовки космонавтов при тех же исходных данных, которые давала нам Земля для тестового режима. И сегодня они ответили, как у них в поле зрения секстанта проходит звезда при изменении уставок «Дельта-1» и «Дельта-2». При «Дельта-1» звезда в прямом канале отклоняется вниз, а при «Дельта-2» — вверх. У нас на борту все наоборот. Или прибор неправильно собран, или перепутана маркировка уставок. Наконец удалось подбором уставок «Дельта» найти звезду в прямом канале С-2, а затем уставкой «Гамма» нашел другую звезду в дополнительном канале. Уставкой «Фи» перевел звезды на одну линию биссектора. Получилось. Держал стабилизацию около 15 минут. Погрешность примерно 1 мин. Даже не верится, ведь его проверяли, давали заключения, и никто не понял, не нашел ошибки. Ничего, главное — нашли. Теперь на душе спокойно. Вечером пришел на связь Савченко — руководитель программы по астрофизическим экспериментам и подтвердил, что мы были правы в своих рекомендациях.

Весь день готовились к встрече экспедиции посещения. Посмотрели медицинское оборудование: «Эхограф» для ультразвуковой локации сердца и сосудов, «Позу» для оценки координации движений и астрофизическую аппаратуру «Пирамиг» и ПСН. Нашли все укладки для других экспериментов, более мелких, собрали их в один мешок, чтобы потом не искать. Проверили связь из промежуточного отсека, к которому будут стыковаться ребята.

Устал. После французов будет легче в плане работы, а нам с Толей, мне кажется, будет тяжело.

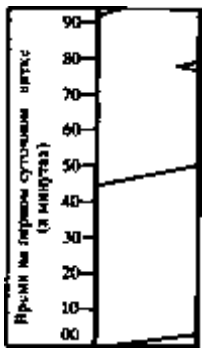


Ремонт стартера

Сегодня надели новые комбинезоны «Пингвин» для приема гостей. Да, хочу сказать несколько слов о тренировках на бегущей дорожке КТФ. Перед тренировкой надеваем пояс с притягами к ней, а к щиколоткам ног пристегиваем амортизаторы. Притяги давят нас вниз, имитируя вес тела, а амортизаторы нагружают ноги при их движении вперед, так что бежим почти как на Земле. Можно включить привод дорожки и бежать, как по эскалатору, или же бегать без привода, перемещая дорожку усилием ног. Работают все мышцы, от бега получаю удовольствие. Бегаем в носках, чтобы лучше была чувствительность стоп, а то они немеют и кожа трескается и отслаивается. Бегается лучше всего под ритмичную музыку.

Интересный момент. Когда прыгаешь на месте и расслабишь тело, то оно болтается, вихляет, потому что во время прыжка ты весь идешь вверх, а торс притянут амортизаторами к дорожке. Потом тело начинает тянуть вниз, а руки идут вверх по инерции, от толчка. Получается как кукла, подвешенная на резинках. Ты ее дернул, и все члены пришли в движение.

23 июня



Спал как убитый. Проснулся, так приятно. Во сне приснилось, что идет сеанс связи и слышу голоса, стал прислушиваться и проснулся. Это Толя уже разговаривал с Землей. Было 8 ч 45 мин. Не одеваясь, так мы часто по утрам делаем, приплыл на первый пост и сел на связь.

День медицинский. Сегодня сплошные эксперименты. Пока все хорошо, медицина только отвлекает, особенно на Земле. Вслух так не всегда скажешь, потому что у нас много прекрасных специалистов, людей, преданных своему делу. Но есть люди, которые только говорят на врачебном языке, без конкретных дел. Я бы их назвал стоящими у парадного подъезда медицины. Они вам стакан воды подадут, вовремя в белом халате промелькнут, побеспокоятся о здоровье на людях при начальстве, будут предлагать проекты, прожекты об укреплении здоровья, но это только звуки, которыми они упиваются в наслаждении своего мнимого участия в большом деле. Противные людишки, и такие встречаются не только в сфере медицины! Злоба подкатывает к сердцу, когда подобных видишь и слышишь, а сделать ничего не можешь. Вот так

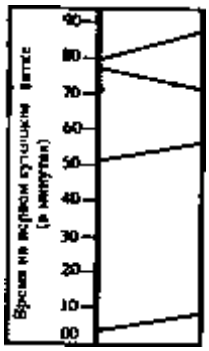
медицинский день вылился в трактат. Но ничего, мы — космонавты и, несмотря на большое количество врачей, научились выживать.

Сегодня работали с «Дельтой» в режиме 80 по расчету координат точки наблюдения. Савченко снова подкинул задачку по секстанту. После сеанса взяли бортовой светильник, поместили его на удалении от секстанта 3 м и вниз относительно его оси на 1м. Стали изменять уставку «Дельта-1». Светильник вошел в поле зрения секстанта на 5 часов при уставке, равной 90°, а при 180 переместился по дуге вверх на 11 часов.

Дальше установили светильник вверх относительно оси секстанта на 1 м и снова стали вводить уставку, только «Дельта-2». Светильник вошел в поле зрения на час дня и переместился вниз на 8 часов. Эти данные передали на Землю, пусть разбираются, если им еще что-то непонятно.

Начало дня

24 июня



Вчера так и не записал, как проводили эксперимент по забору крови. А тут есть интересный момент. Имеем две пластмассовые коробочки, в них отверстия с физраствором. Надо проколоть палец обычной острой пластинкой, чтобы взять пипеткой кровь и заполнить эти отверстия. Я два пальца исколол, а крови мало, дело в том, что, когда я брал кровь, правой рукой колол, а левую, которую колол, отдергивал. И, конечно, проколы были неглубокие. Медсестра ведь не жалеет — она одной рукой держит, а другой колет. В конце концов с муками за медицину все-таки набрал крови.

Сегодня старт экипажа «Союз Т-6» в составе В. Джанибекова, А. Иванченкова и Жан Лу Кретьена. Старт «Памиров» был в 19 ч 29 мин 48 с. Перед стартом «Союза Т-6», когда проходили над Байконуром, нас в сеансе связи подключили на прослушивание стартовых команд. Слышим, оператор связи говорит: «Все нормально. Есть контакт подъема. Пошла». У Володи Джанибекова пульс перед стартом 72, у Саши — 76, у Жана — 102. После выведения у Володи — 76, у Саши — 102, у Жана — 76.

Национальный танец на встрече в колхозе им. Орджоникидзе в Чечено-Ингушетии

У моряков вертолетоносца «Москва»

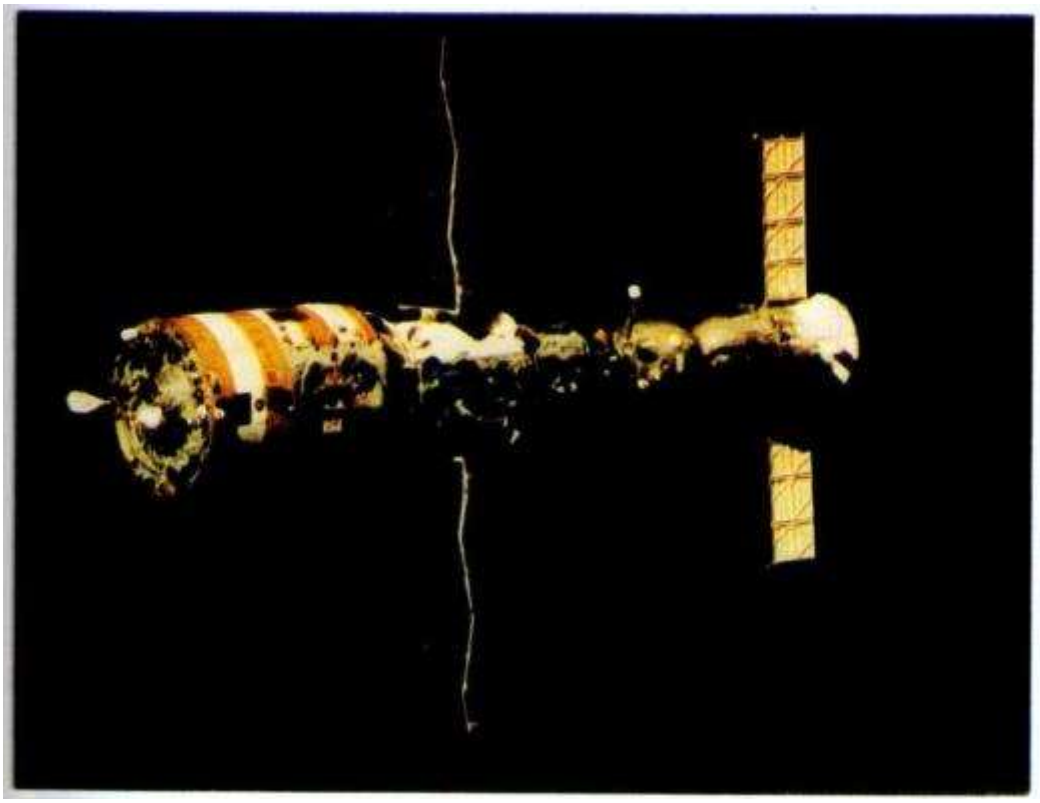
Все! Мы уже не одни в космосе — с нами наши товарищи. Правда, они идут на орбите пониже нас, но завтра поднимутся к нам и состыкуются.

Весь день готовимся к приезду ребят. Попрятали все лишнее за панели. Пылесосим сетки вентиляторов, на них чего только не увидишь — и нож, который не могли найти, и переходник от системы «Родник», и разную мелочь — шайбочки, винтики, болтики, которые улетели в процессе работ по расконсервации станции. Набивается также ворс с декоративной обивки станции или одежды. Много стружки: мы же здесь и режем, и долбим, и выворачиваем массу гаек, болтов. Поэтому все и летит.

Выполнили эксперимент «Астра» по исследованию состава газовой оболочки вокруг станции, которой она постепенно обрастает в процессе полета. А значит, мы вынуждены изучать ее и искать средства борьбы, чтобы исключить влияние на работу аппаратуры и учесть при анализе результатов. Измерения показали, что атмосфера распределена вокруг станции неравномерно и зависит от ее конфигурации и связки. Основными составляющими атмосферы являются атомарный кислород, вода, оксид углерода, азот. Собрали схему системы сейсмоприемников БСП для регистрации микроускорений станции от вибрации множества работающих приборов, двигателей и нашей деятельности.

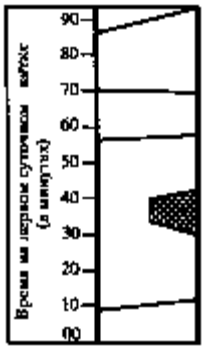
Сейчас хочу сфотографировать Солнце. Ждем, когда оно будет заходить, и никак не можем найти светофильтр от объектива с фокусом 500. Главное, смотрим друг на друга и каждый думает, что другой положил куда-то и не помнит. Так недолго и повздорить. Но, слава богу, нашли. Час ночи, снимаем рефракцию Солнца при его заходе.

На связь выходил руководитель медицинской группы и сказал, что их беспокоит мой повышенный пульс. В покое — 90, а после нагрузки —120 и медленное восстановление. Я ответил, чтобы меньше волновались, все в порядке, а повышенный пульс — это моя особенность и на Земле. Кроме того, много было дел по экспедиции посещения и устали.



«Салют-7» с пристыкованным кораблем «Союз Т-5»

25 июня Встреча гостей



Кусочек неполной тени, когда угол захода Солнца за горизонт меньше 16°, который соответствует началу астрономической тени

Ждем гостей. Переживаем. Уже устоялись отношения, а тут — новые люди. Не расшатали бы нас, и так тяжело. Вдвоем уже свыклись, сработались, а теперь как бы все сначала. Весь день готовимся к встрече. Построили гравитационную ориентацию стыковочным узлом промежуточной камеры к Земле. Это необходимо для создания лучших условий для поиска и захвата станции радиотехнической системой «Игла» корабля «Союз Т-6». Попрятали все лишние вещи за панели. Дико разболелась голова.

В 19 ч 50 мин включили программу 4. Начался режим сближения. Станция стала разворачиваться по рысканию, скорость набралась до 2 град/с, и сразу прошло ее гашение. Начал подрабатывать транспарант «36-10 км», а захват по скорости не формируется. На индикаторе скорости стрелка флюктуирует между 0 и 6 м/с, плавно поднимается и опускается.

Связи с «Памирами» на корабле «Союз Т-6» нет. Смотрю на индикатор угловых скоростей (ИУС) — у нас прошло уменьшение угловой скорости, значит, на корабле все нормально, включился двигатель для гашения бокового сноса, а станция, автоматически отслеживая корабль, отреагировала на это уменьшением своей угловой скорости. На пульте управления научной аппаратурой и ориентации (ПУНАО) загорелся транспарант «10-3 км», значит, корабль уже ведет сближение на дальности менее 10 км от станции. Далее загорелся транспарант «3-1 км», и через некоторое время на пульте неожиданно все погасло. Видим только на экране комбинированного электронного индикатора светящееся пятнышко — это телевизионное изображение корабля где-то на дальности около километра. Оно по сетке экрана на три клетки вверх и одну справа, а минутой раньше было всего на одну клетку от центра, значит, у корабля есть боковая скорость. Это хорошо. Если сближение идет нештатно, то безопасность обеспечена — они пролетят мимо нас. В такой ситуации инструкция гласит — действовать по указанию экспедиции посещения, так как у них активная роль, или по указаниям Земли. Связи с Землей нет, идем еще вне зоны видимости наших наземных пунктов управления. Вызываем «Памиров». Но их не слышим (потом нам подсказали, что у нас на одном из постов управления была зажата тангента связи).

Корабль выходит из поля зрения телекамер. Толя полетел в отсек ПрК, к которому стыкуются «Памиры», чтобы посмотреть в иллюминатор, где корабль. Прилетает оттуда и говорит: «Валь, он завис рядом». Я туда, смотрю, корабль висит от нас на удалении около 200 м. Все нормально, значит, ребята видят нас и ведут управление. Входим в зону видимости. Нам дали команду перевести станцию в режим стабилизации. На экране снова появился корабль — это «Памиры» выполнили вручную облет и начали причаливание. Толчок. Есть стыковка! Время 20 ч 46 мин 22 с. Хорошо, что хорошо кончается. Хотя сложившаяся ситуация до конца не была нам понятна, но мы контролировали ее по отдельным признакам на приборах и на экране телевизионного индикатора, где видели уход корабля вбок. Поэтому понимали главное: процесс проходит безопасно. И, конечно, мы были уверены в ребятах транспортного корабля, в руках которых было управление.

После стыковки проверили герметичность стыковочного узла, помогли ребятам выровнять давление в отсеках между кораблем и станцией. Ровно в 12 часов ночи открыли переходные люки, встретились, обнялись. Ребята в станцию вошли со светоблоком, внутри которого были цветущие орхидеи из Киевского ботанического сада. Их прислал Институт биотехники, где работает моя Люся. Постаралась, милая.

Гибралтар

Сразу же перешли на первый пост. Толя как командир объединенного экипажа доложил Генеральному секретарю нашей партии о начале работы международного экипажа на борту станции. Затем по программе до трех часов утра, а на самом деле до четырех утра ужинали, угощали гостей, выпили нашего чайку за встречу. Саша и Володя чувствовали себя хорошо. Настроение у них отличное — состыковались вручную. Молодцы. Жан чувствовал себя неважно, плавая по станции, боялся повернуть голову, А так все нормально. Когда все легли спать, я взял толстый конверт почты и ушел в переходной отсек читать. Так хорошо было. Развеселили письма сына из лагеря.

ПИСЬМО 1

«Дорогая моя мамочка. Здравствуй. Как у тебя дела? Я доехал хорошо, настроение отличное. Мамочка, напиши письмецо и напиши, когда приедешь за мной, чтобы забрать на Пицунду.

Я очень по тебе соскучился; пожалуйста, прошу очень, приезжай.

Вот сейчас пишу письмо и плачу, очень соскучился, прям невмоготу. Ну, забери, умоляю. Один день пробыл, так замуштровали разные собрания, времени нету.

Только дай честное слово, что заберешь. Мамулька, как приедешь на Пицунду, сразу же езжай ко мне в лагерь забрать. Мам, ну прям невмоготу, так хочется домой и к тебе. Да, когда будешь писать мне письмо, не забудь — у меня девятый На базе отдыха под Рузой

Виталик.

До свидания, мамочка, целую миллион раз. Обязательно забери. До встречи».

ПИСЬМО 2

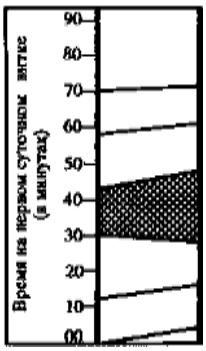
«Дорогая мамочка, здравствуй. Как у тебя дела? У меня все хорошо. Только немного скучно. Мама, я в ларьке купил конверты «авиа». Так письмо быстрее доходит. Я пошлю тебе в письме конверт тоже «авиа». А ты когда напишешь мне письмо, то упакуй его в этот конверт. Так быстро дойдет. А так вчера было открытие смены. Мы купаемся в море. Скоро откроются кружки. Станет весело. Сейчас мы готовим со всем отрядом спектакль «Снежная королева», а 31-го поедем в Новороссийск. Так что пока такие планы.

У меня 9-й отряд, дружина «Стремительная». С Умиком мы попали в один и тот же отряд, так что ты не волнуйся. Только письмо отошли обязательно. В следующем письме я напишу папе в космос. Ну, до свидания. Целую миллион раз.

Твой сын Виталик».

Люся с Виталиком написали много писем. Потом залез в спальник и не спал всю ночь под впечатлением от прочитанного, разговоров, от встречи и предстоящей большой работы с гостями. Встал в 11 часов дня. Володя и Саша уже возились в бытовом отсеке своего корабля. Помог им развернуть воздуховод.

26 июня



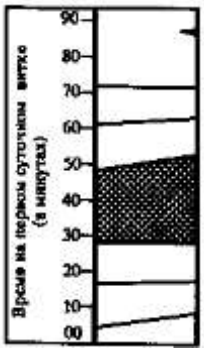
Целый день помогали ребятам с экспериментом «Поза» по оценке координации движений в невесомости. Собрали аппаратуру, установили, запитали.

Жан, чудак, привез маску Квазимоды, и вчера, когда я работал в рабочем отсеке, лезу за панель, а из-за отсека научной аппаратуры вываливается лохматая рожа — я от неожиданности аж вскрикнул от испуга. Все хохотали. Во время эксперимента снимал их кинокамерой. Хороший получился эпизод, когда Жан надел маску и стоял на площадке аппаратуры «Поза», а я его отснял. Этот эксперимент проводил весь экипаж посещения. Потом Жан и Володя Джанибеков занимались эхографией сердца, а я помогал Саше в монтаже технологической установки «Магма» для выращивания кристаллов.

С приходом ребят на борт идет столько радиограмм, что можно запутаться. Ухо надо держать востро: иначе можно наломать дров. Днем попросил разрешения отстрелить через шлюзовую камеру ведро с бытовыми отходами. Почетную миссию запустить этот спутник с борта станции поручили Жану. Он был очень доволен. В 16 ч 30 мин 30 с, засек по часам, он надавил на рукоятку, сработал пружинный толкатель, и ведро с отходами стало существовать самостоятельно. Такие спутники мы запускаем еженедельно, освобождая себя от мусора.

Сегодня заменили СИРТ — систему измерения расхода топлива. День прошел хорошо, спокойно, мне понравился. Вечером во время ужина опять посидели вместе. Жан, когда первый раз вошел в станцию, сказал: «О, как просторно». А сегодня, когда проснулся, говорит: «О, как хорошо поспал, даже сон приснился».

Орбитальная станция в связке с кораблем



Хоть и мало спал, но выспался. Сон был глубокий. Проснулся, вижу, как из темноты надо мной выплывает Саша Иванченков. Перед сном мы всегда выключаем свет, а иллюминатор закрываем крышками, чтобы солнце не светило, так как за время сна у нас за бортом проходит много дней и ночей.

Поздоровались, решил тоже встать пораньше, так как надо нагреть воды, набрать пищи в буфете, вложить ее в подогреватели. Все-таки завтрак не на двоих, на пять человек. А это не так просто здесь, потому что за один раз можно нагреть только пол-литра воды и в подогреватели пищу всю сразу не поставишь. Подплыл к ящикам буфета, набрал за пазуху продукты на всех. Так удобнее — не разлетается. Затем подплыл к пульту управления системой обеспечения жизнедеятельности, чтобы проконтролировать состав атмосферы станции. Вижу, сзади подплывает Володя Джанибеков — тоже проснулся и стал помогать мне снимать параметры атмосферы по разным зонам отсеков для записи в бортовой журнал. Потом говорит: «Валентин, вчера я забыл передать тебе Георгиевский крест, который ты давал нашим альпинистам, идущим на Эверест. С ним поднялся Валя Иванов, а теперь возвращает тебе, чтобы и вам он послужил символом мужества и доблести».

А. Березовой и В. Лебедев

А произошло это так. Перед полетом ко мне домой заехали наши альпинисты Иванов, Мысловский, Онищенко, которых привез режиссер Валя Венделовский, давний мой знакомый, которому было поручено вести съемку ребят как в Союзе при подготовке к восхождению, так и в Гималаях. Они приехали из Дома кино, где была их встреча с москвичами перед отъездом в Непал. Ребята знали, что я скоро уйду в полет на станцию «Салют-7», которая в то время уже летала, и во время штурма ими Эвереста буду на орбите. Нам было интересно познакомиться, было о чем поговорить. Когда мы вспоминали свои тренировки и говорили о трудностях, которые нас ожидают, я вспомнил, что у меня есть Георгиевский крест деда, и предложил ребятам взять его с собой на вершину Мира как память доблести наших предков, а после восхождения передать на борт для покорения другой вершины — космической, длительностью 175 суток, которая за время полета нам была продлена до 211 суток. Идея им понравилась, и я отдал его Вале Венделовскому, чтобы он вручил его в базовом лагере кому-то из ребят.

Из Катманду, столицы Непала, они вылетели в Чарскот, откуда пешком с 70 носильщиками шли 12 дней до Луклы и оттуда еще 5 дней до базового лагеря на высоте 5330 м, который был последний снизу и первый перед вершиной. Все это время крест был у Венделовского, который, сменив георгиевскую ленту, чтобы не линяла от пота, на прочный шнур, нес его на шее, а в базовом лагере передал Вале Иванову, который 5 мая 1982 г. вместе с Сергеем Ефимовым поднялся с ним на Эверест. Как потом он рассказывал, вокруг были белые вершины Гималаев и темноватое небо в струях инверсии. Внизу с одной стороны был виден бурорыжеватый Китай, а с юга, из Индии, разбиваясь ниже ног, наплывали предвестники муссона, гряды облаков. Ощущения свершения не было. Было чувство половинчатости сделанного, так как надо было еще спуститься, что часто сложнее, как и у нас, ведь силы на исходе. К тому же маршрут, которым прошли наши ребята, был сложен тем, что им еще никто не ходил, недаром новозеландец Эдмунд Хилари, первый человек, поднявшийся на Эверест, назвал его самоубийством. В Москве крест передали Благову, а он через Володю Джанибекова нам на борт. Так прошло наше единение с ребятами, покорившими вершину Мира на Земле, а мы покоряли ее в Космосе.

Проснулись и встали остальные ребята. После завтрака продолжали эксперименты «Эхография» и «Поза». Ребята приступили к подготовке аппаратуры «Пирамиг» и ПСН к работе.

Днем дали интервью по радио. Показал Жану на навигационной системе «Дельта» режим 80 для расчета координат наблюдаемых объектов на Земле. Он был чрезвычайно удивлен нашими возможностями. Ему также очень понравилось печатающее устройство «Строка» системы «Дельта» в режиме расчета баллистической информации, когда у нас высвечивается или печатается время начала и окончания связи, начала тени и выхода из нее, номер очередного витка и многое другое.

Чувствуем, гости смотрят на нашу работу и взаимоотношения, и это несколько нарушило устоявшийся ритм жизни.

После рабочего дня начали подписывать конверты для Земли и ставить печати — французскую с эмблемой звездного мальчика и нашу — «Борт станции “Салют-7“».

Прочел письма врача нашего экипажа и Григория Григорьевича Халова, ведущего конструктора по кораблю, письма полезные.

ПИСЬМО ВРАЧА

«Мужики, здравствуйте!

Одним этим словом, что хотел, уже пожелал. Теперь остается выполнить вторую часть нашего трудового соглашения. Это обзор событий в мире, Москве, Московской области, ЦУПе, смежных организациях и домах, куда вы были вхожи до полета, а теперь вошли путем радио и телевидения.

В бытность вашей жизни на Земле, вы требовали, а порой и ругали за нестройность и необоснованность докладываемой информации. Однако не думайте, что территориальное расстояние нарушило выработавшиеся у меня условные рефлексы. Напротив, благодаря вашим воздействиям, они перешли в разряд безусловных.

С вступлением закончил. Перехожу к делу.

Обзор событий в мире — за вашим полетом наблюдает все человечество. Я имею в виду прогрессивное. Остальная часть населения слышала, что запустили космонавтов.

Жизнь Москвы и Московской области. По слухам, кто из Белокаменной, то она стоит на своем месте. Область благоухает зеленью и цветами. Всех волнует снижение рождаемости и умиротворенный вид тысячи мужей. Так что на вас большая надежда.

Пресса — добросовестную, объективную информацию в своих очерках дает Б. Коновалов. Есть и такие, кто высасывает ее из пальца, а так к труженикам пера претензий нет.

Радиокомментаторы — свой хлеб зарабатывают добросовестно. Вы сами это слышите и можете оценить. С ними можно работать. Постарайтесь только поинте-

ресней, а то получается, особенно в последнее время, что они как бы застают вас врасплох.

ТВ — хотелось бы побольше и поизобретательней. Понимаю, это сложно и нет времени. Однако помните, что в 21 час большинство людей сидит у телеэкранов и поглощает даваемую им информацию. Несколько слов о содержательной стороне репортажей. Они интересны, однако профессиональны и наукообразны. Больше жизни. Давайте, что вас волнует, мучает, радует. Покажите свой быт. Как вы умываетесь, где спите, как катаетесь на пылесосе, принимаете душ, как разгружаете грузовик. Сейчас эти вещи интересны, и все их спрашивают. Даже здесь, в ЦУПе. Подумайте, может, что-то отснимете на пленку.

Парни, больше в сеансах связи обращайтесь друг к другу, не давайте пищу для размышлений. Успех в сплоченности. Как ты говоришь, Валентин, ну давай, давай поплачься. Может, легче будет! И все равно после этих слов поплачусь. Я вам, вы мне — и легче становится. Душа развяжется.

С начала полета нахожусь в ЦУПе, с утра и до вечера, в субботу и воскресенье. Это дает возможность знать о Вас больше остальных. Как ты просил, Валентин, на связь стараюсь не вылезать. Жду вашего вызова. У меня есть предложение. Учитывая, что самый колготной месяц позади, могу ли я с вашего разрешения появляться в ЦУПе через день. В часы с 8.00 до 17.00? Или ежедневно в определенные часы, но с учетом работы еще в ЦПК. Посмотрит — а что мне в дальнейшем обратить пристальное внимание. Если надо, чаще вызывайте на связь, я в зале.

ЦУП — организация сложная, многоплановая и многохарактерная. Стараются подладиться под вас, но это пока сложно. Воспринимают вас как специалистов грамотных, людей работящих, правдивых и ответственных.

Отношение операторов и сменных. Могу ответить одним словом — доброжелательное. Ребята в силу своего умения стараются помочь вам. Стоят на страже ваших интересов. Но, когда вы их прижимаете, естественно, в силу самосохранения, что-то и перепихивают на ваши плечи.

ЦПК — стараются как могут. Переживают за вас.

Мое понимание ваших дел. Работаете как черти. Много дел по программе и быту. Совершенствуете, что можете. Большая морока с документацией и всякими мелочами. Не считаетесь с личным временем. Да его пока у вас и не было! Возникают и гаснут внутренние противоречия. Произошло разделение обязанностей. Установился свой режим дня. Стремитесь быстрей к выполнению научных экспериментов. Появился голод на общение с Землей.

Закончился месяц. Отмечается ваша усталость. Начинаете по объективным причинам уходить от физо. Это нецелесообразно. Если так дальше пойдет, то в теннис у меня не выиграете, а это пошатнет вашу материальную основу и подорвет мое здоровье. Подумайте, что упущенное сейчас затем восстанавливается плохо.

Не выступайте с предложениями работать в дни отдыха. Лучше отдыхайте.

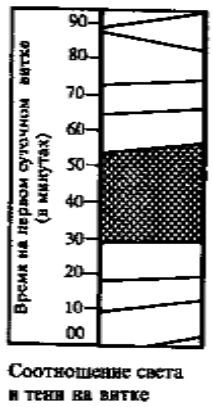
Валентин! Твое письмо читал с лупой. Прошу, пиши яснее. Некоторую информацию восстановить порой не удается. Это обидно. Может, это и главное.

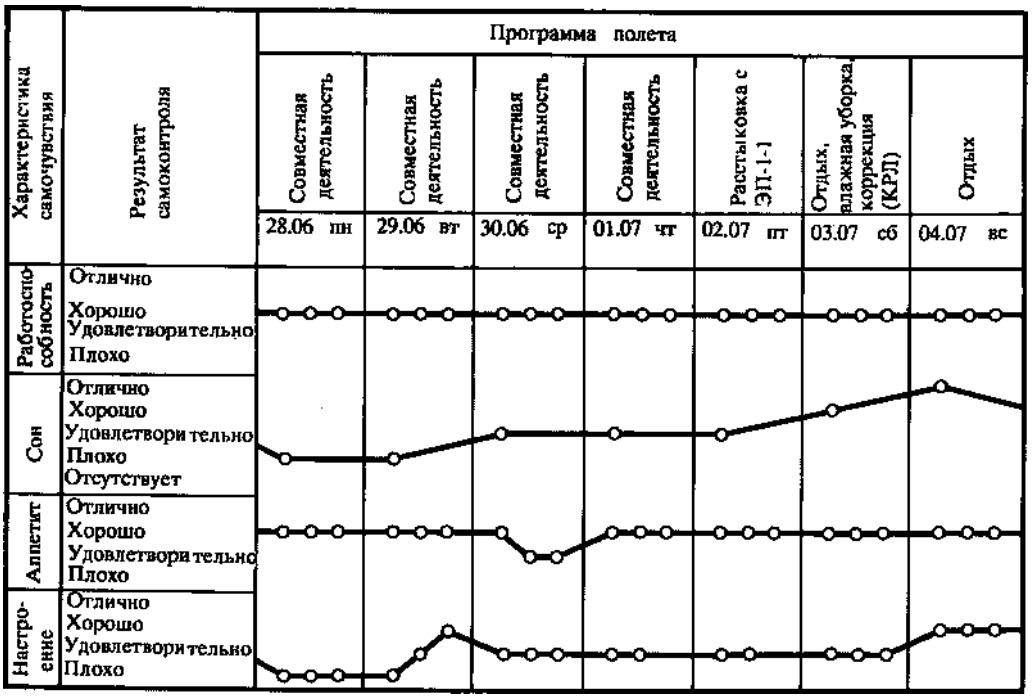
Мужики, я уже соскучился.

И еще один момент. Не ищите в строчках и выражениях написанного потайного смысла. Писал открыто, без намеков. Пришлите ответ — программу.

С большим приветом, Женя.

P.S. Кушайте хорошо. Для моего спокойствия, больше бегайте на КТФ. Совершайте рывочки. Помните, что в бассейне на вас будут смотреть девушки.





Весь день работаем. Астрофизические эксперименты, медицинские. Много времени ребята из экспедиции посещения смотрят на Землю. Саша Иванченков показывает нам места, наиболее запомнившиеся ему по первому полету. Ледник Се-ачен, Патагонию.

Вечером спросил Жана: «Как наша станция? Какое впечатление она производит?» Он ответил: «Простая, не очень эффектно, может быть, выглядит, но зато надежная».

Отношения в экипаже товарищеские, правда, нет желаемой легкости в общении. Может быть присутствие Жана нас как-то сковывает. Он, видимо, тоже чувствует себя в гостях. Сейчас смотрим с ним на Землю и он говорит: «Как красиво и непонятно все. Почему такие облака? Куда они плывут? Много загадок». Очень ему хотелось посмотреть родные места — Бретань, Париж, но все никак не удается: когда проходим над Францией, у нас, как назло, идет какой-нибудь эксперимент.

Вечером опять ужин. Жан доволен, ему вообще все нравится.

Лег спать и не мог заснуть, стал читать письма. Люся переслала мне письмо руководителя научной программы «Орион-2» во время первого моего полета на корабле «Союз-13» академика Гурзадяна Григора Арамовича.

«Дорогая Люся!

Сегодня ровно месяц, как Валентин вышел на орбиту. В связи с этим первым праздником я сердечно поздравляю Вас, разделяю Вашу радость за успехи нашего хорошего друга, хочу пожелать ему терпения, еще большего мужества и настойчивости. Я знаю Валентина и более чем уверен, что он, добиваясь осуществления своей заветной мечты — во второй раз выйти в космос, не пощадит себя, сделает все возможное и невозможное, чтобы оправдать высокое доверие и возложенные на него надежды. Он понимает значимость и историчность той высокой миссии, которой он отдал лучшие годы своей жизни.

Я ни на минуту не забываю и другое — Ваши переживания и волнения, каждодневные, ежеминутные. Это тоже надо суметь перенести; мало кто задумывается, наверно, над этим — над героизмом жен космонавтов.

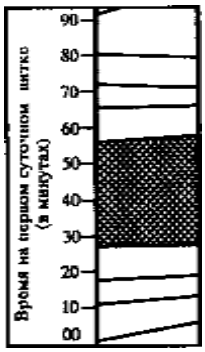
Я ничуть не сомневаюсь, что при Вашем характере, рассудительности и собранности Вы с честью выдержите это трудное испытание.

Совместно с Вами и многими друзьями и коллегами я тоже буду ждать его благополучного — в этом я абсолютно уверен — возвращения, ждать с волнением, вызванным чувством радости встречи, успеха, триумфа...

Искренне Ваш Г.А. Гурзадян.

P.S. Когда Вы выйдете с Валентином на радиосвязь, пожалуйста, передайте ему мой большой привет, самые лучшие пожелания, скажите, что я слежу за его успехами и жду скорейшей встречи, чтобы передать ту бутылку с особым составом армянского коньяка, которую храню для него здесь, в Гарни».

29 июня

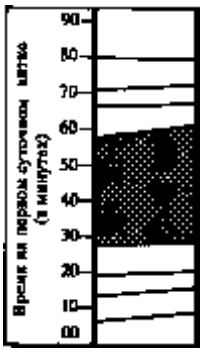


Сегодня работали по астрофизике — на четырех витках в тени. Прошли неплохо. Вспышки от двигателей ориентации выглядят как белое облако частиц, по яркости соизмеримое с яркостью облачности при полной Луне. Когда Луна старая (видна ее четверть), то вспышки розового цвета, как искры от костра. Их огромный сноп отлетает примерно на 20 м и гаснет.

При выходе на свет в первых лучах Солнца видны редкие частицы, а если ударишь по борту, то рождаются их серебристые стайки, которые, мерцая, отходят от станции, а некоторые висят рядом и, как в воде, колеблются. Другие светятся на удалении 20—25 см напротив иллюминатора: как стали, так стоят, а одна горит, как электрическая лампочка. Вот смотрю, эта частица, плавно вращаясь и мерцая, отходит перпендикулярно иллюминатору, а другая, яркая, висит на удалении 10—15 м уже около 10 минут. Она вверху, справа, как спутница станции, ею порожденная. И вот восход заливает их светом, а Землю сиреневым туманом. Рассвет встречаем над Родиной.

Красиво, спокойно, величаво раскинуты наши земли. В утренней дымке видны инверсионные следы самолетов.

30 июня



Опять целый день работали с астрофизической аппаратурой «Пирамиг» и ПСН. Увлекательное, необычное занятие. Сегодня во время работы по источнику на небесной сфере вместо команды «Выключение режимов» случайно в темноте дал команду «Ручная ориентация», прошел отбой режима, при этом остановились программы автоматических маневров системы «Дельта». Что делать? Впереди еще работа на трех витках. Я был ошеломлен, ведь целый день программы полета на грани срыва. Тем более французской. Говорю себе: «Спокойно!» Принимаем решение и переходим на стабилизацию от другой системы — «Каскад» для сохранения в пространстве неизменного положения станции относительно звезд.

По входу в сеанс связи доложил, что произошло и наши действия. Спросил, можно ли продолжить режим, остались ли в памяти машины программы следующих разворотов. Мне отвечают: «Остались». Земля дала рекомендации, и после этого мы вошли в график. Правда, нам советовали перейти на ручные режимы. Я отказался и сказал, что будем продолжать работу с вычислительной машиной системы «Дельта», так как слишком напряженный план работы. За время одной тени, примерно 30 мин, надо отработать по трем источникам в разных созвездиях, а это значит, надо три раза переориентировать станцию и уточнять ее ориентацию по астроориентатору и секстанту. А потом каждый источник нужно еще отснять с разными экспозициями, фильтрами и объективами. В ручных режимах, конечно, за это время тени всю программу не выполнили бы, пришлось бы ее сократить. Так мы сохранили программу,

кроме источников в районе созвездий Большой Медведицы и Гончих Псов, по которым договорились с Землей отработать на следующий день.

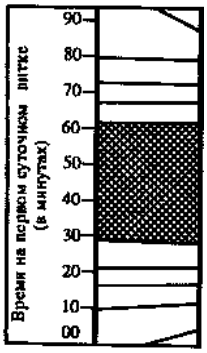
В этот вечер у всех было радостное настроение, приподнятое. Работа на грани срыва, и найти выход — все это, конечно, дает вспышку эмоций.

Как и каждый вечер, по традиции посидели за ужином. Жан Лу сказал: «Я был удивлен и восхищен, как работал экипаж, как боролся, чтобы спасти эксперимент». Он улыбался, был в прекрасном настроении.

Сделали два отличных телевизионных репортажа на Францию. В первом — показали станцию. Я взял камеру, Толя и Саша подхватили меня под руки и стали «возить» по станции из отсека в отсек. Я показывал, а Жан Лу вел репортаж. В один из моментов он уделил внимание нашему космическому туалету. В следующем сеансе нам сказали, что это во Франции произвело фурор, как наиболее понятное. Поблагодарили за «находку».

Коллективное фото с первой экспедицией посещения (Жан Лу Кретьен, В.Лебедев, А.Березовой и А.Иванченков)

1 июля



Все дни пребывания экспедиции посещения на станции спим по три-четыре часа. По прилету у Саши Иванченкова разболелась спина, по-видимому, вытягивается позвоночник. Предложил ему свой спальник, так как на моем спальном месте есть возможность упираться ногами в шлюзовую камеру. Когда в нее упрешься, а головой в стенку — легче становится.

Утром просыпаюсь — рядом лежит Жан, надо мной — Толя, по правому борту — Саша Иванченков, а вниз головой и ногами к нам — Володя Джанибеков.

Встаю пораньше, чтобы посмотреть, все ли в порядке по служебным системам, и включаю воду на нагрев, а также надо побыстрее умыться, принять туалет, все-таки пять человек на борту. В восемь включаем музыку, и потихоньку ребята встают. Одеваемся, завтракаем и за работу.

Жан между экспериментами, когда он свободен, берет кинокамеру или фотоаппарат и снимает Землю. Увлекается и, бывает, снимает без светофильтра или забудет выставить чувствительность пленки. А то, как Карлсон, летает над нами и смотрит, как мы работаем. Он все время жалуется Земле, что много телерепортажей, а они как раз тогда, когда мы пролетаем над Францией, и он не может посмотреть свою Родину. Его поразило, как мы работаем в темноте. Пять человек, все за приборами, на пультах мелькает разными цветами сигнализация, в руках зажигаются фонарики, в иллюминаторах — вспышки от двигателей, слышны глухие удары их срабатывания, а мы бесшумно, как летучие мыши, летаем в черном объеме станции. В общем — фантастика.

Встреча экипажа первой экспедиции посещения на месте приземления (справа налево: Жан Лу Кретьен, В.Джанибеков и А.Иванченков)

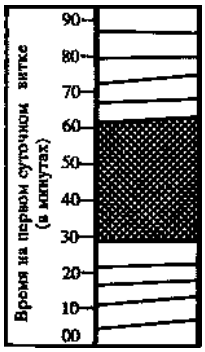
Отработали два витка по двум созвездиям за одну тень. Вначале делали ориентацию с помощью системы «Дельта», а во второй тени программные развороты выполняли на гироскопах по уставкам. В конце тени перешли на четвертое созвездие в режиме ручной ориентации.

В приборе «Эхограф» перестал работать видеомагнитофон в режиме воспроизведения. Надеемся, что запись экспериментов все-таки прошла.

Вечером начали подготовку вещей к возвращению. Их набралось много. Кассеты с кино и фотопленкой, кассеты магнитных регистраторов, результаты биологических экспериментов, капсулы с кристаллами и т.д. Володя Джанибеков упаковывал их в корабле всю ночь. Ведь надо все надежно подвязать, чтобы при посадке не сорвались.

Вечером за ужином все собрались за столом. Мы говорили о том, что работа была интересной и теперь будем ждать ее результатов. Жан сказал, что он поражен высоким профессиональным мастерством каждого из нас и тем, как мы боролись, чтобы выполнить французскую программу. После ужина писали письма домой, гасили конверты бортовыми печатями. Володя подстригал Толю в промежуточной камере. Легли спать Жан и Саша. Я поплыл спать около четырех ночи.

2 июля Снова одни



Проснулся в пять, хотя лег в четыре часа утра и лежал, мучился до 7 ч 30 мин, потом встал, умылся, начал готовить пищу. Удивительно, смотрю на ребят — они сегодня уже будут спать на Земле.

В сеансе связи ребятам передали данные на спуск. Потом стали напоследок фотографироваться, затем провели телерепортаж и пошли провожать ребят к люку. И вот здесь защемило на сердце. У Володи и Жана выступили слезы на глазах. Обнялись, тепло поцеловались, и по команде с Земли люк медленно стал закрываться. Когда услышали, что ребята закрыли люк своего корабля, мы сразу завалились спать. Как не проспали расстыковку, не знаю. Еле услышал сигнал «Вызов на связь». Надеваю наушники, слышу — Земля вызывает то «Памиров», то «Эльбрусов». Говорят, гора с горой не сходится — сошлись, только в космосе. Вышли на связь получили данные на расстыковку. После расстыковки ребята должны были развернуть свой корабль боком к нам, чтобы им удобно было снимать станцию. При этом нам предписывалось при удалении транспортного корабля на 60 м сделать закрутку станции по тангажу со скоростью 2 град/с, чтобы нас можно было отснять со всех сторон. Выполнив, прилетел в ПрК, откуда они отстыковались, чтобы через ее иллюминатор отснять уходящий от нас корабль. На фоне черного космоса увидел его темно-серый силуэт. Он очень плавно развернулся боком на 90°, а потом ушел по рысканию за край иллюминатора, и я потерял его из поля зрения. Так мы разлетелись.

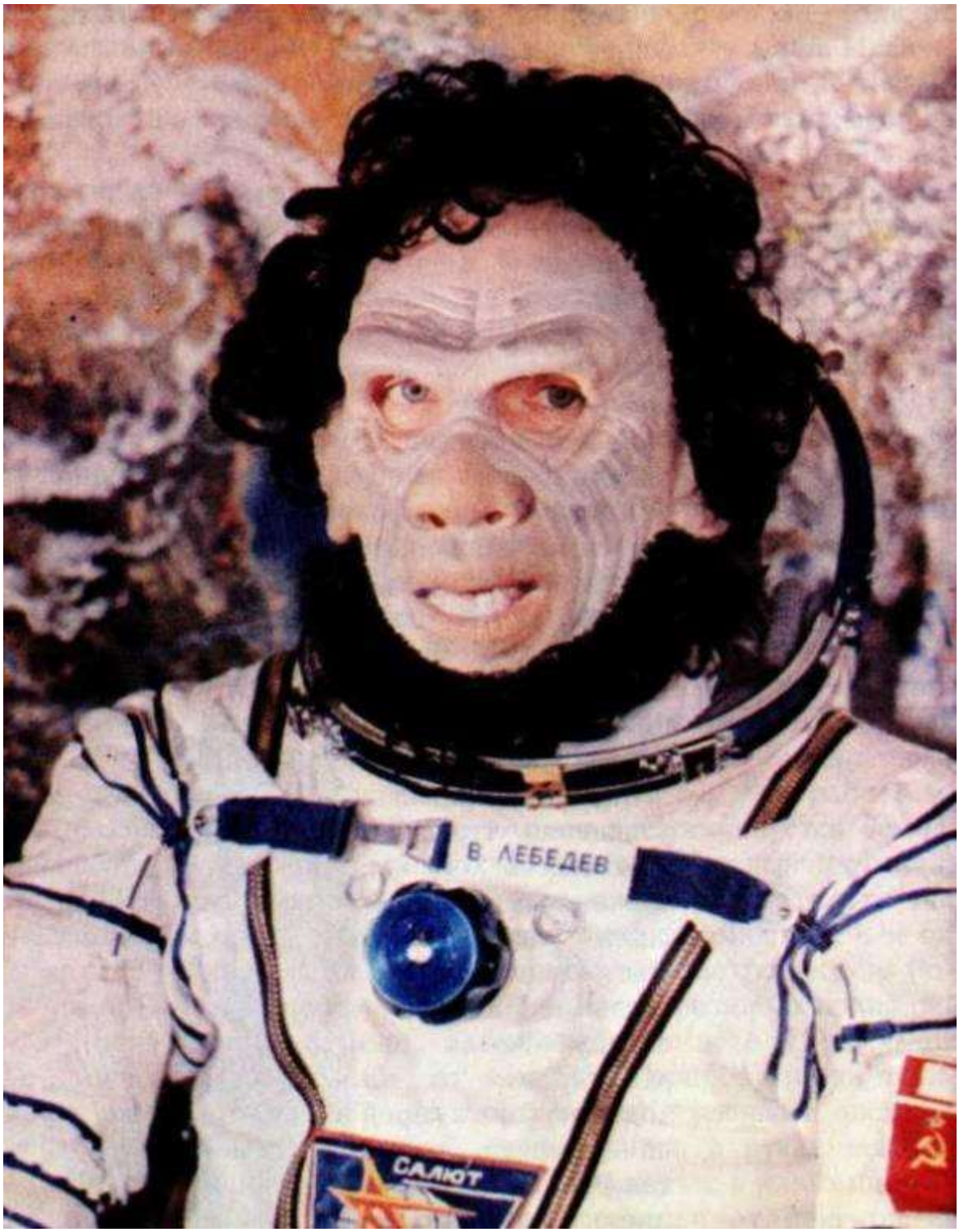
В следующем сеансе слушали ребят, как они идут на посадку. Программу спуска они включили в 15 ч 24 мин 42 с, доложили об окончании ориентации перед включением двигателя на торможение. «Гранит» (В.А. Шаталов) по традиции сообщил им метеообстановку в районе приземления. Погода хорошая, температура плюс 27 °С, небольшой ветерок, идут хлебоуборочные работы, много техники на полях.

В 18 ч 21 мин ребята сели в 65 км северо-восточнее города Аркалыка.

Вечером у нас был телесеанс. Я понимал, в Центре управления сейчас думают, что у нас кислое настроение, и решил пошутить. Надел страшную маску Квазимоды, которую оставил нам Жан Лу, и, когда начался телерепортаж, меня в кадре не было. Толя, зовет меня, а я якобы расстроился и не хочу выходить. Потом выплываю — и лицом в камеру. На Земле никак не поймут, что со мной произошло — изуродованное лицо в безобразных шрамах и морщинах, волосы дыбом. Вначале все растерялись, а потом хохотал весь ЦУП, и сказали, что такого репортажа еще не видели.

Перед сном еще раз перечитал все письма, газеты. Тепло стало на душе. Завтра встреча с семьями.

Померил давление — 120 на 76. Физкультурой занимаюсь с желанием и без трудностей.



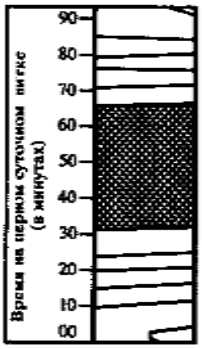
«Влияние невесомости» (В. Лебедев в маске, доставленной на борт станции Жан Лу Кретьеном)

3 июля

Проснулся в девять часов, спал хорошо. Как говорится, гости — хорошо, но от них устаешь. Потом досыпали. Встали в час дня. В станции кавардак. Стали наводить порядок. Потихоньку, думаем, все образуется.

Тишина. Толя смотрит на Землю, а я вставил кассету с записью моих домашних, и Люся мне спела «На крылечке вдвоем» — нашу любимую, из кинофильма «Свадьба с приданым», Виталька прочел стихотворение «Полтавский бой». Люся так сердечно со мной говорила. А потом два сеанса встречи с ними. Душой отдохнул. Люсек тарахтит, очень добродушна и сердечна.

4 июля



Проснулся в три часа дня. Так много не спал ни дома, ни тем более в космосе. Усталость, которая накопилась, теперь уходит во сне. Хорошо, что организм компенсирует ее.

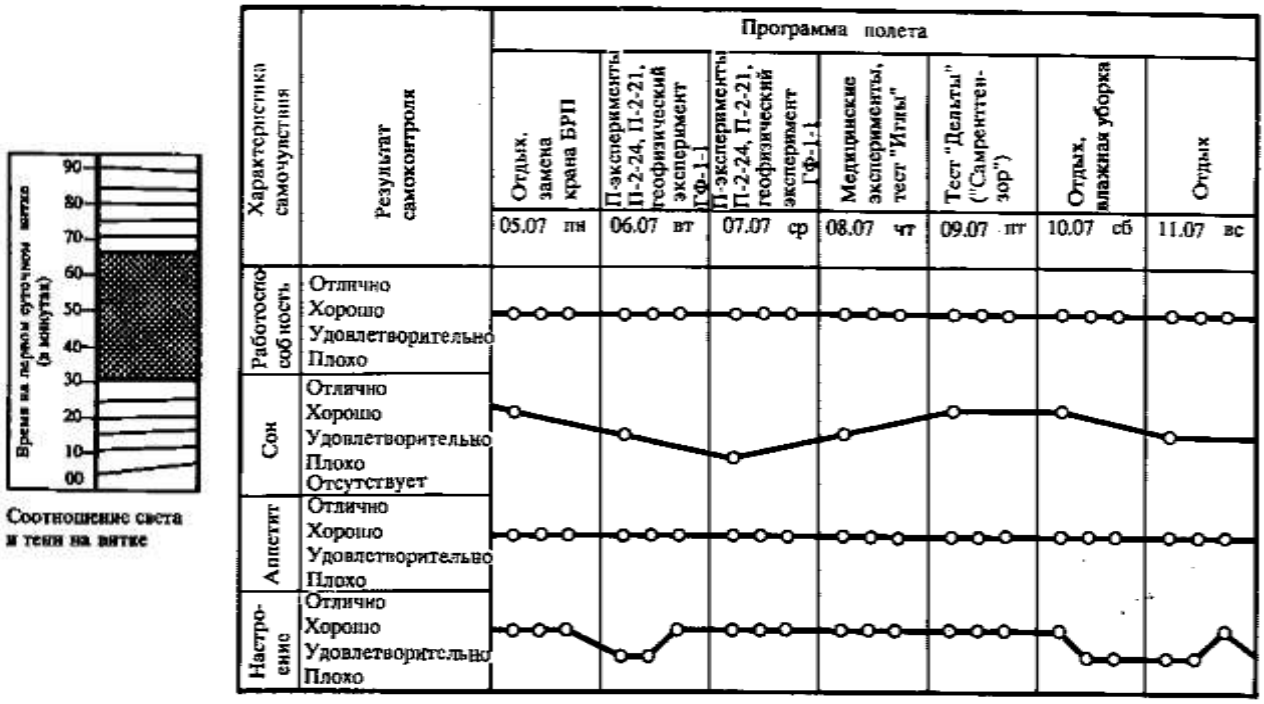
Встали и начали приводить в порядок оборудование. Сняли «Пирамиг», который на время экспедиции посещения был установлен на иллюминатор для многозональной фотокамеры МКФ, а затем собрали и установили ее на свое место. Провели тест МКФ, все нормально. В пять часов дня была телевизионная встреча с женами. Молодцы, хохочут, рассказывают всякие глупости. Приятно на душе. Выглядели они хорошо. На следующем сеансе связи в 17 часов была встреча с Эльдаром Александровичем Рязановым. Поболтали весело о кино, он рассказал о том, что снимает новый фильм «Вокзал для двоих» с участием Людмилы Гурченко. Мы пригласили ее на встречу с нами. Затем я спросил об артисте, который играл в фильме «Мужики». Назвал его Васильевым. Рязанов сказал, что, к сожалению, не может вспомнить, о ком идет речь. Из ЦУПа подсказали, не Васильев, а Михайлов. Тогда он сказал, что это хороший артист и сейчас пользуется популярностью. Мне в этом фильме он тоже понравился.

Вечером поговорили с Савченко по экспериментам. Он сказал, что пленки по астрофизике доставлены в Москву и они ждут специалиста по проявке из Франции. Попросил нас поискать одну пленку с аппарата ПСН, которую Володя Джанибеков потерял на станции. Здесь это несложно, все, что не закреплено, уплывает по потокам воздуха, а по какому, неизвестно, так как воздух в станции движется вдоль жилой зоны рабочего отсека к фильтрам удаления вредных примесей и противопылевым, размещенным на задней его стенке. Затем очищенный воздух поступает в приборную зону за боковые панели, где вентиляторами прогоняется в обратном направлении мимо приборов, охлаждая их, к агрегатам регенерации воздуха и удаления углекислого газа, а дальше через холодильно-сушильные агрегаты снова попадает в жилую зону, тем самым обеспечивая циркуляцию свежего воздуха в станции.

Вечером послушали последние известия, а потом поборолись с блоком раздачи и подогрева воды — снова подтекает кран и горячая вода обжигает руки. Видимо, неудачно подобрали пару металлов для корпуса и клапана. И, конечно, при частом пользовании клапан в корпусе крана делает задиры, его трудно становится открывать и нарушается герметичность.

Завтра будем менять.

5 июля



После «французов» нам дали три дня отдыха, как мы их назвали, каникулы. Но какой там отдых, если работы много. Меняем кран в блоке раздачи и подогрева. Сделали эксперимент «Биогравистат». Много времени и сил заняла подготовка к завтрашней работе — пять зон геофизических и прикладных экспериментов и масса других мелких дел.

С Толей держим себя ровно. В станции тишина. После ребят почти не разговариваем. Как-то стало спокойнее нам. Теперь месяц летать вдвоем.

Разговаривал с Женей Кобзевым. С ним пообщаешься — и легче на душе. Женя говорит, что Земля чувствует, когда в экипаже возникают сложности. Да, когда в семье скандал, мы скрываем, а остальные не особенно обращают внимание. Все растворено в мире забот каждого и всех. Здесь же ЦУП живет нами, и, как только увидит нарушение в наших взаимоотношениях, все начинают сопереживать, а кое-кому просто интересно, как мы будем себя вести, сорвемся или нет. Одни стараются отвлечь нас и помочь найти пути, чтобы мы вошли в колею, другие, если со-

рвемся, сразу будут бичевать за слабость, за неумение сдержать себя. Поэтому страшны не отношения в экипаже, здесь можно найти приемлемую линию поведения, которая устраивала бы обоих, а Земля, которая своим пристальным вниманием и заботой влияет на экипаж. Такая забота не всегда помогает, а поэтому надо все трезво понимать и держать себя в руках, хотя это бывает трудно. По интонации на связи со специалистами-управленцами слышишь и хорошо осязаешь каждого из них. В длительном полете умение управлять собой играет большую роль.

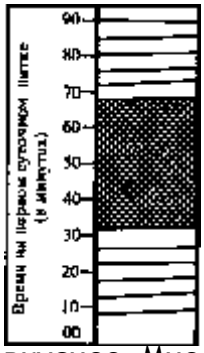
Разговаривал еще с Сашей Машинским, говорит, что ребята из экспедиции посещения доставили растения в хорошем состоянии. Завтра их встречают в Звездном.

Подписал немного конвертов для себя и поплыл спать. Завис в воздухе над столиком, где был Толя, и думаю: ведь это должно казаться необычным — висеть над человеком, над столом в воздухе. Но настолько привыкаешь к этому новому миру ощущений, возможностей, что это кажется естественным. Как будто ты родился в невесомости, и сознание не фиксирует необычность состояния, движений и не сравнивает с земным. Так же как мы не задумываемся, что при дыхании поднимается грудная клетка.

Вчера ночью в 12 часов слушали, пролетая на нисходящей части витка над Средиземным и Красным морями, футбольный матч чемпионата мира. Играли наши с поляками. Счет — 0:0. Сеанс был минут 20, приятно было здесь слушать репортаж. Сидишь на первом посту, скрестил руки на груди, уставил взгляд в переходной отсек и слушаешь, а сам летишь над «шариком».

Вот тебе и футбол.

6 июля



За время космических каникул так отоспался, что всю эту ночь вспоминал дом, Люсю, Виталика, маму. Как будет хорошо, когда я вернусь, пойти вместе погулять по Москве, съездить за город.

Чтобы не забыть, скажу несколько слов о французской кухне, так как Жан привез нам в двух коробках свои национальные продукты. Это баночки с шоколадным кремом, хлеб натуральный белый маленькими ломтиками, крабы, тертый сыр и еще какие-то консервы, мармелад и сладости, а мы-то ждали французского коньячка. Говорю: «Жан, у нас ассортимент все-таки лучше». — «Да, — отвечает он, — больше и вкуснее. Мне очень нравится ваша пища». В туалет по-большому Жан сходил только за два дня до посадки. Когда он прилетел, то на третий день подплывает ко мне и спрашивает: «Валентин, на какой день здесь появляется желание в туалет?» — «А ты разве еще не ходил? — спрашиваю. — Пора уже». Во время еды заметили, он, бедняга, стал даже мучиться: аппетит хороший, а стула нет. Мы ему давали и чернослив, и корень ревеня — не брало. На шестой день говорю ему: «Жан, теперь уж держись до Земли — такого „эксперимента" еще не было». Но потом все обошлось, и какова была радость облегчения! Мы все поздравили его. Он очень доброжелателен. С охотой помогал нам, подписывал фотокарточки, конверты.

Сегодня весь день работа по геофизическим экспериментам.

Пять зон, немного трудно, так как от астрофизики, которой занимались до этого, надо переключиться к Земле, но справились без ошибок.

У нас уже традиция — в конце дня оператор связи звонит домой и спрашивает новости. Люся сказала, что была в Звездном на приеме, устроенном французами в нашем профилактории. Всем очень понравилось. Приехали братья Жана, старший сказал хороший тост. Наших жен они зацеловали.

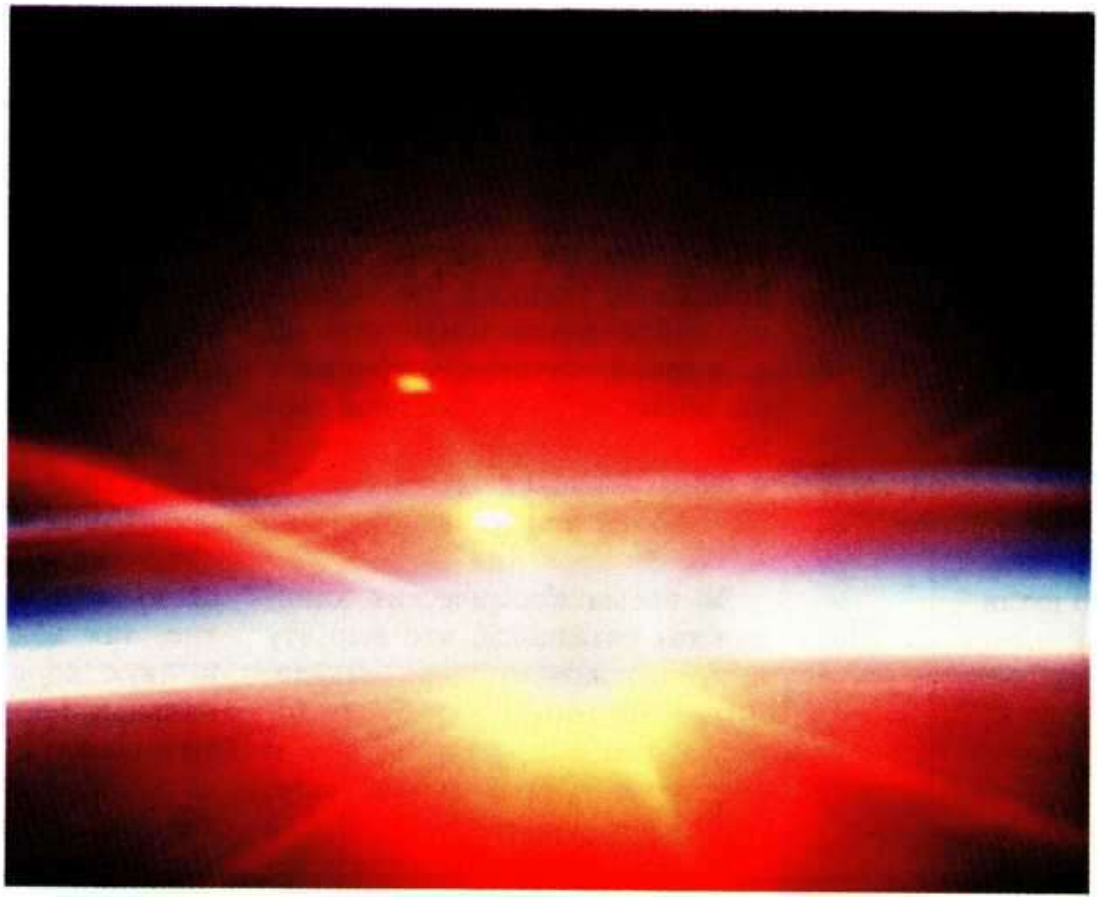
Мы еще одну традицию ввели: в конце недели спрашиваем, какие допустили ошибки, чтобы знать свой итог работы. Это нам необходимо, чтобы делать выводы,

где спотыкаемся. Правда, сменный сегодня нам сказал, что неделю отработали без замечаний.

Вечером дал себе большую нагрузку на беговой дорожке и велоэргометре. Получил удовольствие. Тренировку по телевидению смотрели медики. Остались довольны. Говорят: «Нам очень понравилось, как ты выглядишь, хорошо нагружаешься, нет никакой атрофии».

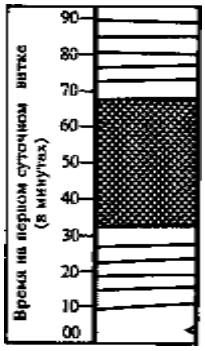
Завтра тяжелый день. Встаем в 6 утра из-за условий эксперимента. Лег спать уставший, сразу заснул. Но чувство, что что- то забыл, настолько сильно довлело надо мной, что через полчаса проснулся и вспомнил: не включил на ночь контур охлаждения системы терморегулирования и насос откачки конденсата. Встал, включил, снова лег, а потом пошли мысли, мысли. Их целый поток, не дали заснуть. Так до утра и провалялся.

Одну мысль захотел записать еще лежа в постели. В человеческих отношениях возможно все: спорить, ругаться, даже обидеть товарища, и все это может быть понято и прощено. Но нельзя посягать на главное, стержневое — его достоинство и уважение к нему окружающих. У каждого человека есть хрупкий внутренний образ мира и всего лучшего, что с ним связано, и, если нанести удар или посягнуть на этот внутренний храм устоя человека — здесь трагедия. Возникает борьба моралей, вырабатываемых годами, воспитанных поколениями семей. Их не переделаешь. И тут или полный ярый антагонизм, или, если надо жить дальше, кто-то ломается. Или, если сильные люди, идет их разобщение на основе разума — без скандалов, а просто люди начинают друг с другом не жить, а существовать, стараясь быть как можно меньше в контакте. Стержень человеческих взаимоотношений — это достоинство, и нельзя на него посягать.



Свечение атмосферы при заходе Солнца

7 июля

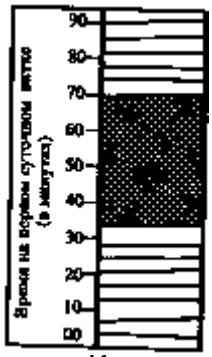


Весь день работали по экспериментам. Потом обрадовал Савченко, что снимки, сделанные «Пирамигом», звездных областей получились хорошо. Значит, то, что мы не спали и старались довести методику в полете, не напрасно.

Оператор связи в последнем сеансе поздравил нас с Указом президента Франции о награждении орденом Почетного легиона. Не ожидали, откровенно говоря, думали, что наградят только экспедицию посещения. Здорово. Люся сейчас рада.

Сегодня удалось очень интересно наблюдать на трех витках Мугоджарский хребет Южного Урала, который тянется до Аральского моря. Все отснял. Говорят, что видеозапись увезли геологам. Посмотрел сейчас в иллюминатор: Земля, подсвеченная Луной, хорошо видна, можно понять рельеф. Смотрю звезды справа по полету: они, как кораблики в ночи, движутся вместе с нами, а потом, пересекая светящийся слой атмосферы, плавно уходят за горизонт.

8 июля



Ночью все мысли лезли в голову. Заснул сразу, а проснулся в два часа и до полпятого не спал. Сейчас позавтракал и немного прилег перед экспериментом.

По медицинскому эксперименту — электрокардиографическое исследование активности сердца при физических нагрузках — сказали, что параметры приблизились к их значениям, полученным на Земле при аналогичных нагрузках. Пульс исходный 84, после нагрузки 150, через пять минут отдыха 100 ударов в минуту.

С Земли зачитали о наградах. Володю и Сашу наградили орденами Командор Почетного легиона, а нас и Жана Лу Кретьена — орденами Офицер Почетного легиона. Передали нам радиограмму о статусе ордена. Любопытно, что Людовик XVIII, сменивший Наполеона и ликвидировавший многие его нововведения, сохранил Почетный легион в его прежнем виде. Руководителем ордена как организации является президент Франции, которому помогает Великий канцлер. Орден Почетного легиона — весьма высокая для французов награда. Его девиз — Родина. Чтобы получить его в мирное время французу надо прослужить в течение 20—25 лет.

Орден кавалера Почетного легиона Франции «Офицер»

В ордене различают легионеров пяти степеней: два высших — Кавалер большого креста и Великий офицер присваиваются лишь президенту и высшим гражданским и военным руководителям, а далее следующие степени рыцарства ордена — Командор, Офицер и Кавалер. Граждане Франции не могут награждаться орденом Почетного легиона высшей степени, минуя низшие. Так что Кретьену звание Офицера Почетного легиона присвоено в порядке исключения.

В общем случае для получения этого звания Офицера Кретьен должен был пробыть Кавалером ордена не менее 8 лет. Звание Командора нашим космонавтам Джанибекову и Иванченкову также было присвоено не как обычно, иначе потребовалось бы, чтобы они не менее тринадцати лет ходили рыцарями ордена, из них восемь лет — Кавалерами и пять — Офицерами,

По уставу ордена участие в военных действиях вдвое сокращает необходимые сроки, но оговаривается, что эти льготы действуют лишь при участии не менее чем в одной военной кампании в год.

Из существовавших во времена Наполеона привилегий для награжденных орденом Почетного легиона остались лишь денежные пособия французским военнослужащим: Кавалер — 20 франков в год (во Франции — стоимость четырех кружек пива); Офицеру полагается 40 франков в год и Командору — 80 франков в год. За серьезные проступки и прегрешения, нарушения дисциплины военными, финансовое банкротство рыцари ордена могут быть лишены почетного звания легионера.

Снова наблюдал Арал. У меня складывается впечатление, что Южно-Уральский хребет тянется до Каспия. Причем пятнистая структура, как я ее называю, это как бы срез гор, т.е. веками более мягкие породы выветривались, а твердая основа горных пород осталась, как шрам. Он начинается от полуострова Бузачи и тянется в виде темных холмов по прямой на восток. А потом переходит в пятнистую горную структуру, которая соединяется с Мугоджарским хребтом в северной части Аральского моря.

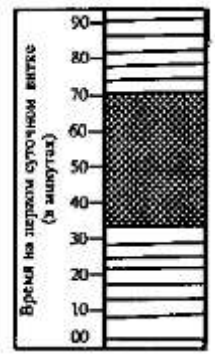
На связь пришла наша экспедиция посещения и их дублеры со вторым французским космонавтом Патриком Бодри. Мы поздравили ребят с хорошим приземлением. Спрашиваем: «Не надоело на Земле, а то снова приезжайте — у нас спокойнее и работа интересней». «Это точно»,— отвечают и смеются.

Французские космонавты Жан Лу Кретьен и Патрик Бодри (второй и пятый слева) со своими товарищами по экипажу и инструкторами.

Жан Лу говорит, что часто вспоминает, как мы вместе работали, как относились к работе, что было самым приятным. «Я вижу, у вас большой порядок на станции после нас, извините за тот ералаш, который мы вам сделали». Попросил поискать обручальное кольцо, которое у него здесь улетело. Говорит, если найдете — подарю вам. «Это не так просто — отвечаю, — но если найдем, то привезем тебе как сувенир, да и часы Володи Джанибекова, которые он тоже потерял, пока не выплывали». Потом ребята рассказали, что у них прошла пресс-конференция, на которой академик Александров отметил, что советско-французская программа выполнена отлично благодаря дружной нашей работе. Жану Лу и Патрику в Академии наук подарили по охотничьему ружью.

В конце дня разболелась голова, так как плохо спал. Забился в угол, расслабился, чтобы покемарить. Ан нет. Если свободно висишь в воздухе, то все время себя внутренне контролируешь, а то тебя перевернет, куда-то потихоньку несет, всплываешь и т.д. В общем, сознание не отключается. И стал я искать, куда можно забиться и быть зафиксированным. Заплыл за душ и, как почувствовал устойчивость положения, мне сразу стало легче отдыхать, потому что я отключился и перестал контролировать положение тела. Сравнил это с поведением рыбы в воде, когда она стремится для отдыха забиться под корягу, под камень. Возможно, по той же причине.

9 июля



Проспали. Ночью замерз, укутался в спальник и, согревшись, проспал до 9 ч 30 мин, пока не загудела Земля.

С утра выполняли интересный режим ЗОР (звездная ориентация) от системы «Дельта».

Поиск звезды проходил путем автоматических разворотов станции с последующим сканированием заданной осью участка неба по спирали для захвата звезды фотометром и уточнения ориентации от него с дальнейшим автоматическим включением рентгеновского телескопа РТ-4 и рентгеновского спектрометра СКР-02. Контролировали ориентацию и поиск звезды по астроориентиру АО-1, секстанту С-2 и визиру «пилота». Все было очень интересно, но захват почему-то не прошел, хотя погрешность наведения на звезду была около 1,5°. На свету выполняли визуальные наблюдения и заменяли передатчики телеметрии.

По «Маяку» слышали, что посол Франции в Москве вручил ордена Почетного легиона нашим космонавтам, а Жану и Патрику будут вручать их во Франции. Наши ордена посол Франции передал начальнику Центра подготовки космонавтов Береговому для вручения их нам от имени Франции после посадки. Звезды Героев Советского Союза нашим ребятам и французскому космонавту Жану Лу Кретьену вручил Председатель Совета Министров Н.А. Тихонов.

Начал подбирать материалы для диссертации, а то время пролетит, потом трудно будет наверстать, к тому же что-то и не наверстаешь. А здесь сейчас можно успеть сделать многое, все под рукой: документация, приборы, идут эксперименты по теме и т.д.

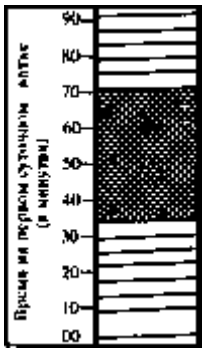
Немного еще о быте. Сегодня нам врачи по связи сообщили, что в нашем микробном анализе частей тела, который увезла с собой экспедиция посещения, обнаружили во рту вредную флору и рекомендовали все-таки чистить зубы не салфетками, как нам удобно, а электрофоретической щеткой со специальной пастой «Орбита». Бреемся обычной бритвой «Агидель», только с камерой для сбора волос, откуда потом специальной насадкой отсасываем их пылесосом. Голову массируем, чистим массажной щеткой, на которую кладем влажную салфетку и трем. Приятная процедура.

Главный инструмент на борту (никогда б не подумал) — это ножницы, которые привязаны у каждого длинной веревочкой к карману. Они необходимы всегда: гото-

вишь ли пищу, проводишь ли ремонтные работы — везде сначала надо что-то отрезать, вскрыть пакеты, обрезать ленту изоляции и т.д.

После физкультуры принимаем душ — в виде обтирания влажными полотенцами, которые хранятся в двойных полиэтиленовых пакетах. Они всегда холодные, а сухими вытираемся. Можем загорать на лучших пляжах мира, например над Рио-де-Жанейро, над Багамами, а можем и над Африкой, Австралией. Где угодно мы можем проводить курортные минуты, но только минуты. Солнышко здесь шуток с ним не прощает, так как атмосферы нет. Через две-три минуты под его лучами кожа становится как после дня на пляже.

10 июля



Выходной. Проснулись в 11 часов. Разбудила Земля. Сегодня встреча с семьями. Встретились. Люсек такая красивая, в белом платье. Пригласила нашего хорошего знакомого Хажбикара Хакяшевича Бокова из Чечено-Ингушетии. Было приятно с ним поговорить. Очень наши женщины были довольны вчерашним походом в посольство Франции. А сейчас, говорят, после сеанса связи поедут к Климуку на день рождения. Что-то загулялись.

Весь день занимался ремонтом нашей оранжереи «Оазис», отлаживал подачу воды, и сам весь промок. Дело в том, что на космодроме летом влажность низкая, температура высокая и, пока «Оазис» там находился до установки на станцию, все прокладки в регуляторах воды пересохли, и потом на борту, когда заправили систему водой, они потекли.

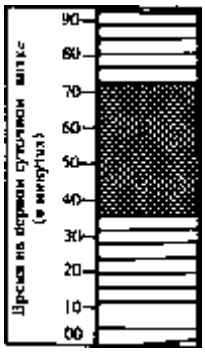
Я их перебрал и, хотя весь день провозился, систему восстановил.

Попросили передать по всем сменам в ЦУПе, чтобы меньше нас отвлекали связью от визуальных наблюдений, когда идем над Союзом, а то много разговоров.

Проходим Байкал, на востоке сплошная облачность. В северной, нашей части озера Ханка пожары — шесть штук. На северо-восточном берегу — два мощных шлейфа дыма.

Пора больше уделять внимания кинофотосъемкам, а то будет мало материала, потом не восстановишь.

11 июля



Что-то с нами непонятное. Ходим, молчим, обижаемся друг на друга. Надо искать пути, как дальше жить. Вчера целый день промучился с «Оазисом», Толя мне говорит: «Что ты терпишь и не пошлешь их, если сделали плохо?» Отвечаю, что сейчас бесполезно портить людям настроение и доказывать то, чего они уже не могут исправить, легче сделать самим. И сделал.

Сегодня поставил под сомнение свои возможности выполнения длительного полета. Говорят, что усомниться — это начало неудачи. Возможно, но это один путь. Для меня усомниться — это искать пути, чтобы прийти к конечной цели.

На связь приходил Савченко и сообщил, что по «Пирамигу» все пленки удачные и они уже составили картотеку снимков, включая геофизику. На снимках горизонта видны какие-то странные облака на большой высоте, попросил понаблюдать. Говорит, что достигли точности ручной ориентации во время астрофизических экспериментов лучше одной угловой минуты со стабилизацией по угловой скорости до десятитысячных градуса в секунду.

Такие результаты получили благодаря использованию секстанта С-2 для уточнения и удержания ориентации и режима минимальных импульсов, когда стало возможным регулирование длительности срабатывания двигателей ориентации до минимальной. Это позволило проводить съемку без включения двигателей для гашения дрейфа в период экспозиции, исключив вспышки от них, которые дают большую засветку. Савченко предложил мне написать здесь статью об этой работе. Согласился.

Ремонтные работы на станции

Днем была встреча с семьями. Разговаривал с Люсей, мамой. Женя что-то в этот раз разговаривал с нами официальным языком. Сказал ему: «Не забывай, твоя главная задача как врача экипажа — это наше настроение».

Сегодня День рыбака, получили радиограмму: «От имени моряков Северного, Южного и Дальневосточного бассейна передаем Анатолию Березовому и Валентину Лебедеву самые наилучшие пожелания в решении задач, предусмотренных программой исследований Мирового океана. Выражаем особую благодарность за большую помощь, постоянно оказываемую нашему флоту. Заместитель министра Быстров».

В конце дня, в 10 часов вечера, нам показали финальный матч по футболу Италия — ФРГ с чемпионата мира, счет 3:2.

Интересная особенность сна на борту. Спать здесь можно как угодно: стоя, вниз головой или на потолке, при этом хоть всю ночь спи на одном боку, не отлежишь, тяжести не чувствуешь, поэтому почти не ворочаешься.

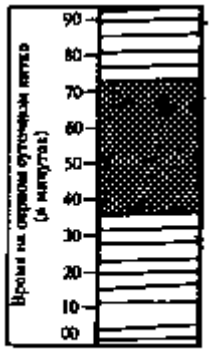
Подготовка к астрофизическому эксперименту

Работа со студенческим отрядом МАИ

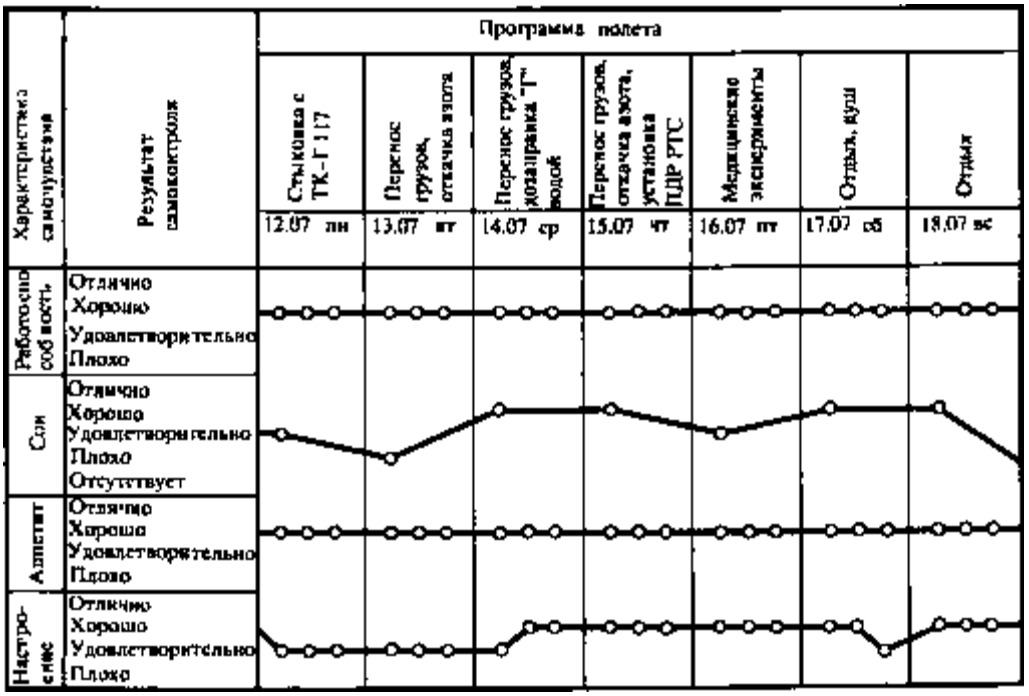
В бригаде В. Степанищева на БАМе

Со своим отрядом (лето 1975 г.)

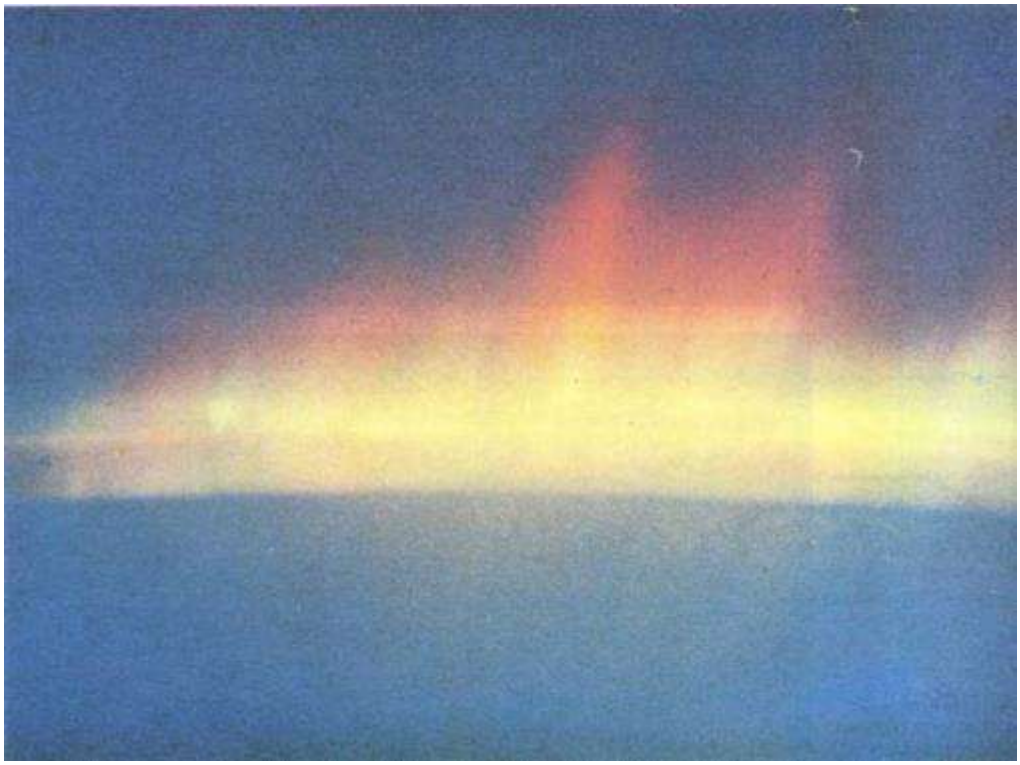
12 июля Два месяца в пути



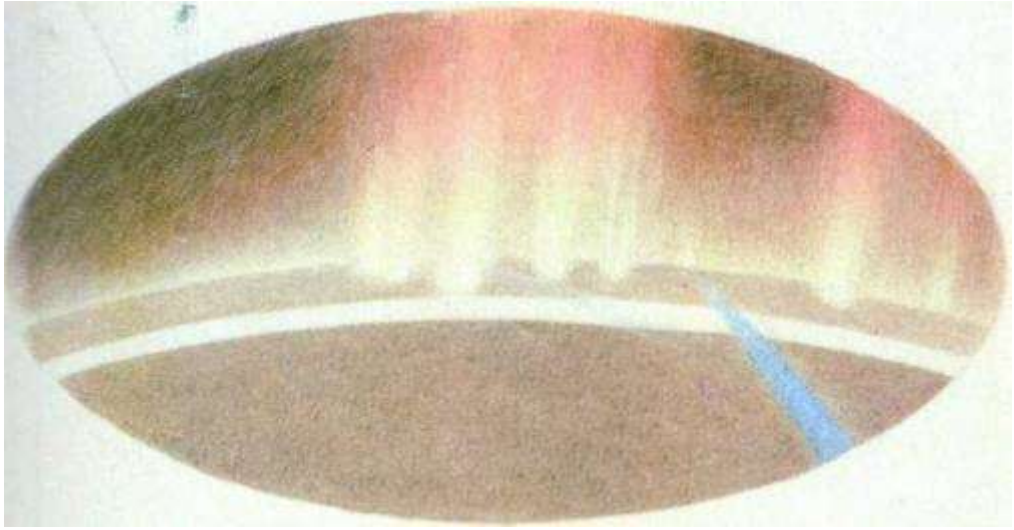
Соотношение света и тени на витке

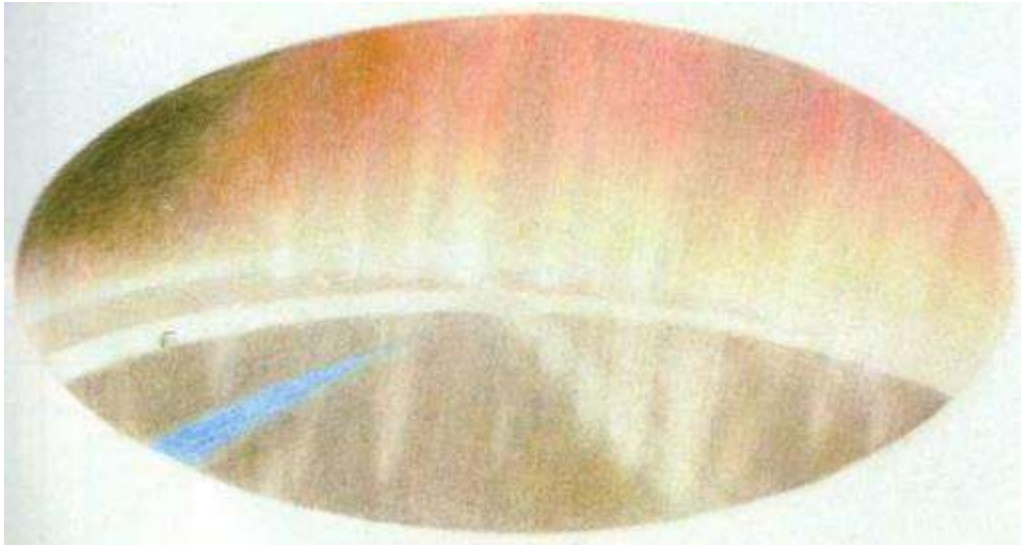


Сегодня выполняли стыковку с грузовиком «Прогресс-14», а точнее, наблюдали, так как мы выдаем всего несколько команд для включения режима сближения на станции, а дальше все идет «в автомате». Наша задача только в момент причаливания на близком расстоянии, если оно проходит нештатно, обеспечить безопасность выключением систем станции и уводом станции от корабля. Наблюдая причаливание и стыковку, уже не задумываешься, насколько это сложно, как будто накатанной стала дорога Земля — орбитальный комплекс. А как представишь себе, сколько всего за этим стоит, то понимаешь, что это успех огромной работы большого количества людей, различных организаций. И она выполняется здорово, ни малейшего сбоя, а мы с Толей выступаем только в роли наблюдателей. Снял стыковку кинокамерой.



Разные фазы полярного сияния





Полярное сияние в рисунках по эскизам В. Лебедева

Интересное было явление в 14 ч 24 мин 50 с. На экране телекамеры, по которому наблюдали подход грузового корабля, прошло белое пятно диаметром 10 мм с приличной скоростью, где-то 1 град/с.

Удаление было до грузовика около 100 м. Схватив кинокамеру, бросился к иллюминатору промежуточной камеры, но увидел на фоне звезд только огни подходящего корабля, слабо освещенного низким Солнцем, и больше ничего. Приглядевшись, понял, что вижу не звезды, а светящиеся частицы вокруг корабля (по их мерцанию и относительному движению друг относительно друга). После стыковки доложили об увиденном руководителю полета. Вот тебе и летающая тарелка. Потом уже разобрались, в чем дело, сопоставив времена. В тот момент мы проходили терминатор, и Солнце выходило из-под горизонта. Мелкий кусочек теплозащиты, которых много отслаивается в вакууме, проплыл в поле зрения телекамеры и дал отраженный блик. Вот отсюда и получилось светящееся пятно и большая угловая скорость из-за малости расстояния.

Всего два месяца в полете. С нетерпением ждем завтрашнего дня — открытия люка грузовика. Каждый грузовой корабль для нас как бы этап, своеобразное подведение итогов. «Прогресс-13» означал подготовительную работу к выполнению советско-французской программы.

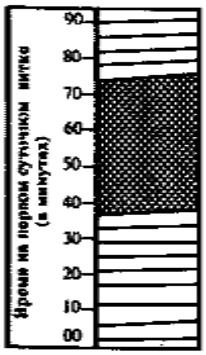
С ним пришла аппаратура: «Пирамиг», ПСН, «Эхограф», «Поза».

Сейчас «Прогресс-14», следующий этап — около 200 наименований нового оборудования и материалов: «Корунд», «Кристалл», «Магма-Ф», ЭФО и т.д., а следовательно, новая работа. Мы этому рады. В то же время это запасы материалов, которые расходуются, — пища, вода, топливо, одежда.

В Южном полушарии над Антарктидой смотрел полярное сияние. Это настоящее светопреставление — клубы сгустков света, расползающиеся по горизонту, фонтаны его бело-зеленовато-малиновых струй потянулись к звездам, окружая станцию, а мы летим в тени Земли сквозь эти джунгли света в безмолвной тиши космоса.

Зодиакальный свет после захода Солнца

13 июля



Всю ночь не спал. Сердцебиение. До чего я впечатлительный. Встал пораньше, начал разгружать грузовик. Хорошо его в этот раз укомплектовали. Да, открываю люк, ищу почту, а писем от Люси нет. Только Толе письмо, и то старое, от 28 июня. Расстроился, так ждал весточки из дома. Спросили Землю, куда их положили, нам сказали, что письма в восьмом контейнере, на дне грузовика. Наверное, специально так заложили, чтобы быстрее закончили разгрузку. Под музыку с Земли «Рябина кудрявая» и «Расцветали яблони и груши» в темпе начали разгружать. К вечеру добрались до восьмого контейнера, почти разгрузив весь «Прогресс», а писем и там не оказалось. Перед сном с расстройства немного выпили коньячку, закусили яблоками. Люся прислала тульские пряники и каждый подписала добрыми пожеланиями. Поели помидоров, лимончик прислали.

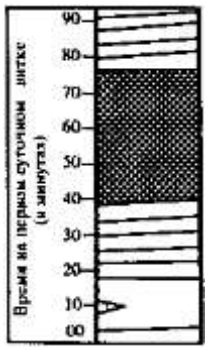
Хорошо сегодня на бегущей дорожке. Интересны в невесомости вестибулярные ощущение — крутишь головой, раздражая вестибулярный аппарат, а как остановишь голову, иллюзии вращения нет. Останавливаешься как вкопанный, и нет вестибулярных расстройств.

После ремонта запустили «Оазис», самим стало приятно, как работает установка. Заложили пеналы с семенами креписа, арабидопсиса и льна в миницентрифугу «Биогравистат». Одни семена на неподвижный диск, а другие — на вращающийся, чтобы определить чувствительность прорастающих растений к перегрузке. Контрольные семена будут прорастать в невесомости на неподвижном диске, а другие — под воздействием ускорения, равного земному, создаваемого вращением диска. Из бесед с биологами узнали и были удивлены, что чувствительность клеток растений к силе тяжести чрезвычайно высока и равна одной десятитысячной земного ускорения.

В Северной Атлантике видели большое поле планктона 200 х 100 км. Поговорили с океанологом, он сказал, что наши данные по планктонным полям в Северной Атлантике проверяет судно «Лангуст». Рыбаки выражают нам благодарность и зачисляют в свой экипаж. Попросили наносить координаты всех планктонных полей на карту наблюдений океана, предыдущими экспедициями станции «Салют-6». Ночью поработал с фотокамерой ПСН, снимал полярное сияние. На этот раз менее масштабная картина, но больше малинового цвета.

Спать.

14 июля



Идет заправка топливом. В основном все делает Земля, мы на контроле. Много работал сегодня по геологии. Очень интересно наблюдать Землю, ее «лицо», когда от линии полета вправо и влево она просматривается с нашей высоты на 4000 км. Продолжаем досконально изучать районы Каспия, Арала, Балхаша. От Челикена к южному берегу Каспия с восточной его стороны идет линеамент грядами формы галош темно-коричневого цвета. По краям оконтурен светлыми пятнами. Удивительна освещенность, как она меняет краски, рельеф — это горное образование вдоль береговой линии при низком Солнце становится буквально черного цвета. Сплошная чернота. Сфотографировал.

Разломов на карту нанес столько, что она должна, наверное, скоро треснуть. Начал смотреть среднюю часть Волги и Украину. В районе Волгограда лесные массивы вытянуты в линию с юга на север. Надо проконсультироваться у геологов, что бы это могло значить.

Дома

А потом узнал, что это лесополосы, посаженные еще в 50-е годы по знаменитому Сталинскому плану преобразования природы, как средство против суховеев и пыльных бурь. Сейчас они уже настолько разрослись, что хорошо заметны с орбиты и видны на космических съемках. На Дальнем Востоке погоды нет. По нему я слабо пока ориентируюсь. Подходим к Байкалу, он чист, но юго-западная часть несколько загрязнена. У южного берега и юго-западного вода на 5—10 км зеленовато-желтая. Цветет вода. До чего спокоен Байкал, видно даже как облака отражаются в синей его глади. Выходим в Приморье. Очень красиво место впадения Зеи в Амур. В разрывах облачности тени создают впечатление провала.

Днем был телевизионный репортаж. Поздравили Толину дочку с днем рождения. Ей исполнилось 8 лет. Сделали пирог из пакетиков хлеба, вместо свечей поставили фломастеры, а язычки пламени имитировали фольгой. Были свечи и электрические — поставили четыре ручных фонарика, а сзади установили зеркало и с их отражением стало восемь (сколько ей лет). Развесили разноцветные воздушные шары, катались на пылесосе, на шаре за ниточку. В общем, веселили девочку по телевидению. Выпили чаю за ее день рождения, закусили помидорами и яблоками с лимоном. На связь приехал Береговой и показал французские ордена, которыми нас наградили.

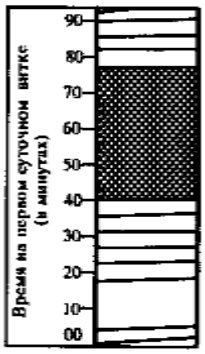
Орхидеи, которые нам ребята привезли, отцвели, осыпались, остался только проволочный каркас и последние два цветочка. Грузовик почти весь разгрузили, остались одни регенераторы, завтра закончим.

Стал нарывать палец левой руки, смазал его из аптечки этиловым спиртом. Полез в грузовик снимать оставшиеся блоки и оказался в таком положении, что думал назад и не вылезу: пока там работал, какой-то силовой элемент, который уже был снят и плавал, заклинил люк, так что хоть зови на помощь. Наконец нашли письма. Их положили в тридцать второй контейнер на самое днище, сразу и не найдешь. Когда добрался до них — какая радость! Шесть писем от мамы, два от Люси, от сестры, Виталика и друзей. Так приятно читать. И газеты получили.

Сегодня, наблюдая озеро Балхаш, заметил, что оно является началом большого разлома. Один хвост озера загибается на юг Казахстана, а другой — на юго-восток с продолжением цепью озер на территории Монголии. Они также вытянуты, как бы завершают форму Балхаша и связаны между собой темной полоской, как след от ножа.

Цветность планктона в Индийском океане почему-то отличается от северных широт Атлантики и Тихого океана. Там бирюзовые, а здесь синего цвета.

15 июля Наш тысячный виток



Ночью встал в туалет, а система АСУ оказалась переполненной, сработал сигнализатор заполнения сборника. В общем, проблема, деваться некуда, если только сбегать на улицу. Пришлось терпеть и целый час перекачивать урину.

Утром хотелось спать, но разошелся и начал работать.

Интересно, когда работаешь в грузовике, чувствуешь человека, который его снаряжал. Один так затянет гайку, что ключ в руках гнется. А другой думает о том, что кто-то после него будет отворачивать. Поэтому в труднодоступном месте — около обечайки, рядом с трубопроводами или разъемами — где-то не дотянет или вообще не поставит болт, так как достаточно бывает крепления и на трех болтах. Конечно, в этом случае в душе одного ругнешь, а другому благодарен. Лезешь до гайки, думаешь, как отвернуть, а он уже подумал о тебе и не затянул ее.

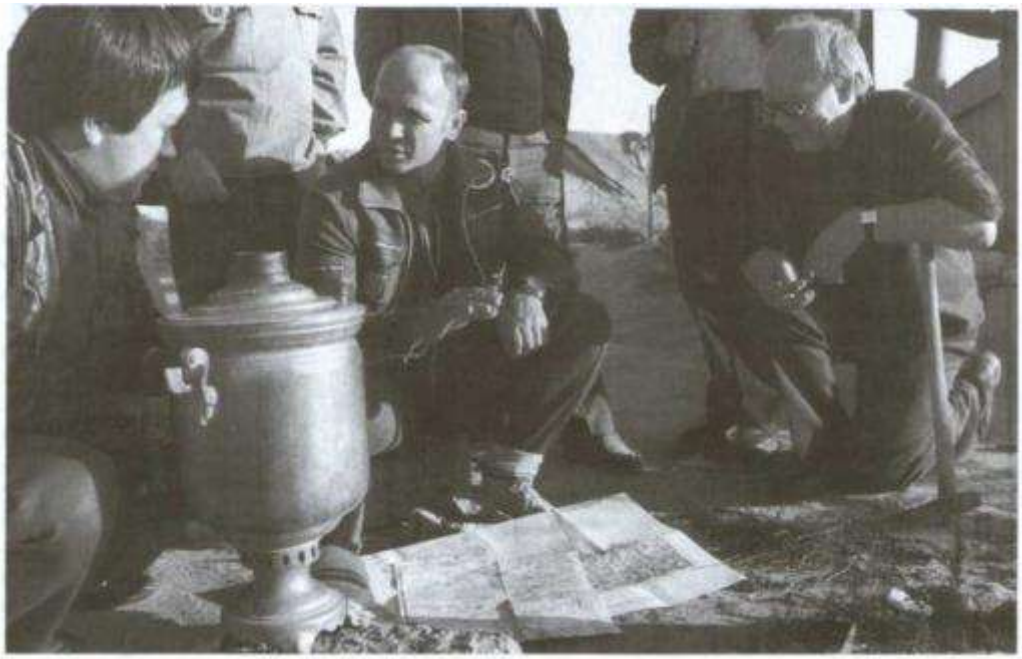
С утра не было даже возможности подойти к иллюминатору. Весь грузовик разгрузили и начали загружать отработанным оборудованием. Мы его используем сейчас, как большую кладовку в квартире. Все, что не нужно, мы туда отправляем, а когда придет время, грузовик все увезет. Это очень удобно. Казалось бы, мало здесь едим, но когда посмотрели на пустые ящики, то их оказалось очень много. Воды тоже не замечаешь, сколько пьешь, а баки в системе «Родник» почти пустые. Сейчас заправляемся свежей водой.

Во время обеда над Африкой увидел сильнейшую пыльную бурю, которая закрыла всю видимость, начиная от основания Африканского Рога, закрыла южную часть Аравийского полуострова и наполовину Персидский залив. Красное море открыто только в северной части, остальное все затянуто рыжим одеялом. Сильнейший ветер гонит по нему пенный гребень, впереди которого несутся клубы песка. Хорошо видно, как эти клубы пыльной бури накатываются на горные породы вдоль берега, закрывая их постепенно рыжим туманом. Такой сильной песчаной бури мы еще не видели.

В 12 ч 25 мин на 1374-м витке станции прошли тысячный виток нашего полета. Дали интервью радиокомментаторам. Нас спросили: «Вот вы проводите много интересных наблюдений, есть ли на вашем счету какие-нибудь открытия?» — «Открытия? Не знаем, а интересного много». Помню, когда летал экипаж Попов — Рюмин, так они в шутку говорили: «Ни дня без открытий», так мы тоже живем ни дня без открытий для себя, а их мы делаем, и не одно. Например, до недавнего времени мы не представляли, как в открытом океане могут выглядеть большие планктонные поля. Сколько ни смотрели на океан, но их не видели, а сейчас убедились, что они есть — бирюзовые или зеленоватые пятна огромной протяженности, до 100 км, на голубом фоне воды. В общем, через два месяца появилось зрение.

С группой геологов в Прикаспии

Сеть разломов, нанесенная на карту в результате визуальных наблюдений



Геологическая партия в районе Тенгизского нефтяного месторождения

Теперь о геологии. Вначале казалось, есть однозначность ответа, посмотрел с одного-двух витков и убедился, есть разлом или нет. Кажется, все. Но оказывается, что картина этого района, если долго его наблюдать, меняется в зависимости от времени года, от витка, от положения Солнца, от того, как ты подходишь к данному месту — с севера или с юга. То есть все время открываешь для себя что-то новое в его геологии и привязке структур. Стали не только видеть больше деталей, но и научились прослеживать основные черты структур, выделять их главные линии, освоили непростые приемы наблюдения Земли. А на днях мы открыли для себя полярные сияния. От ребят слышали, что они есть и очень красочные. Но когда их увидели — это фантастика. С Земли спросили: «Это похоже на цветомузыку?» Нет, мы их как раз не могли связать с цветомузыкой. Это игра света в безмолвии. К тому же это еще

сильнее. Музыка делает игру света как-то реальнее, все приближает к тебе, ощущаешь связь и зарождение всего этого. А вот когда безмолвная картина — чернота пространства, Земля в сполохе молний и эти огромные столбы фонтанов света, как мы назвали их, джунгли света. Здесь чувствуешь, что это неподвластно тебе и ты не ориентируешься в этом явлении.

Потом нам сделали сюрприз — показали по телевидению первые результаты нашей работы: фотографии звездного неба — туманность Андромеды, Магеллановы облака, эмиссионные слои горизонта Земли, полученные с помощью ПСН и «Пирамига». В ЦУПе говорят, что такой красоты еще не видели.

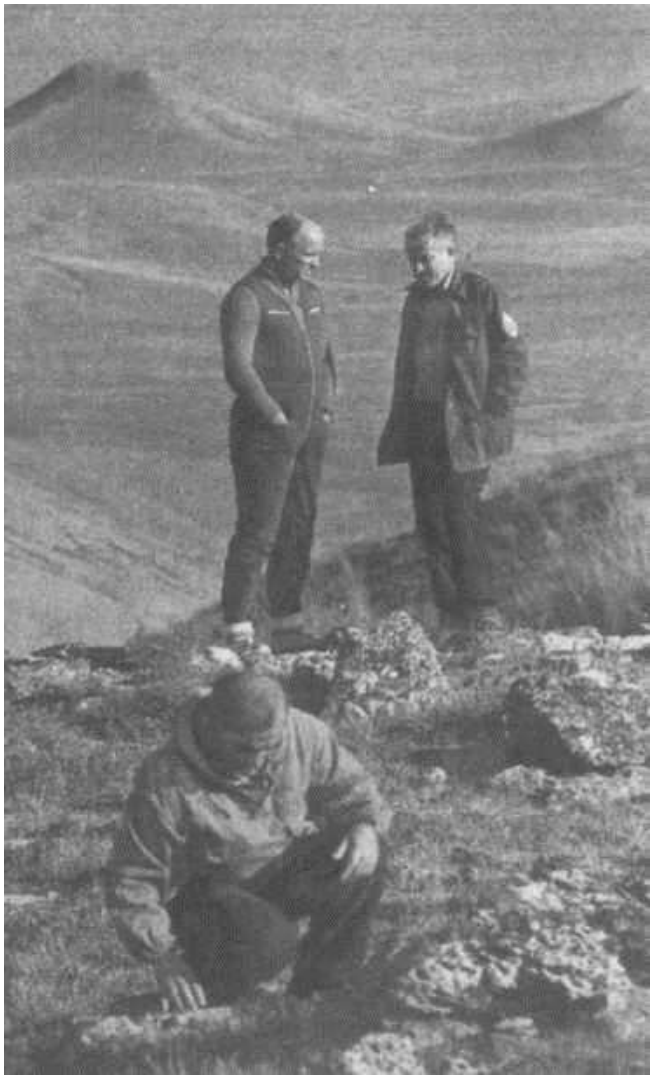
На следующем сеансе радиокомментатор Петр Пелехов снова вышел на связь и спросил: «У вас сейчас вычислительная система „Дельта" все больше и больше автоматизирует работу на борту, не получится ли так, что космонавты останутся без дела?» Ответил: не получится, потому что, разгружая космонавта, автоматика тем самым разгружает его мысли, время, возможности. А в человеке главное — это мысль, она порождает творческие действия. Поэтому если автоматика освободит космонавта от таких операций, как ориентация станции, включение аппаратуры, и многих других нужных, но скучных — рутинных операций, то он больше времени будет заниматься исследовательской работой, тем, что может сделать только человек. Вот тогда мы будем получать больше таких результатов, которые нам только что показывали. «Ребята, — продолжал он, — я заметил, что в ответах вы хорошо дополняете друг друга». — «Понимаешь, в чем дело, в экипаже длительной экспедиции должны быть люди с общими взглядами и интересами, хотя бы в главном. Потому что любую задачу в исследованиях необходимо выполнять сообща, и если будет работать один, то многое можешь пропустить, не успеешь отработать, а где-то и понять. Надо уметь мысленно страховать действия друг друга. Нужно перекрытие, и при этом важно, чтобы у каждого была своя изюминка, она заставляет тянуться друг к другу».

Вечером стал заправлять контейнер питьевой водой в блоке раздачи и подогрева баков системы «Родник» станции и увидел, что вместо воды идут только пузыри воздуха. Откровенно говоря, испугался, подумал, что не перекачал воду из баков грузовика в баки станции и залил мочу в баки грузовика, считая, что там пусто. Что делать, как быть дальше? — 500 литров воды испорчено. В ужасе начал разбираться, как это могло произойти, а потом с великой радостью понял, что все было сделано правильно, просто образовалась воздушная пробка в баке. Откачали воздух, и вода пошла.

Приятную новость нам сообщили: постановщики французского астрофизического эксперимента «Пирамиг» предложили нам быть соавторами научных статей по его результатам.

Перед сном оператор связи сказал мне, что Виталик с его другом Умиком вернулись домой из пионерского лагеря. Говорит, что довольны, вытянулись, загорели.

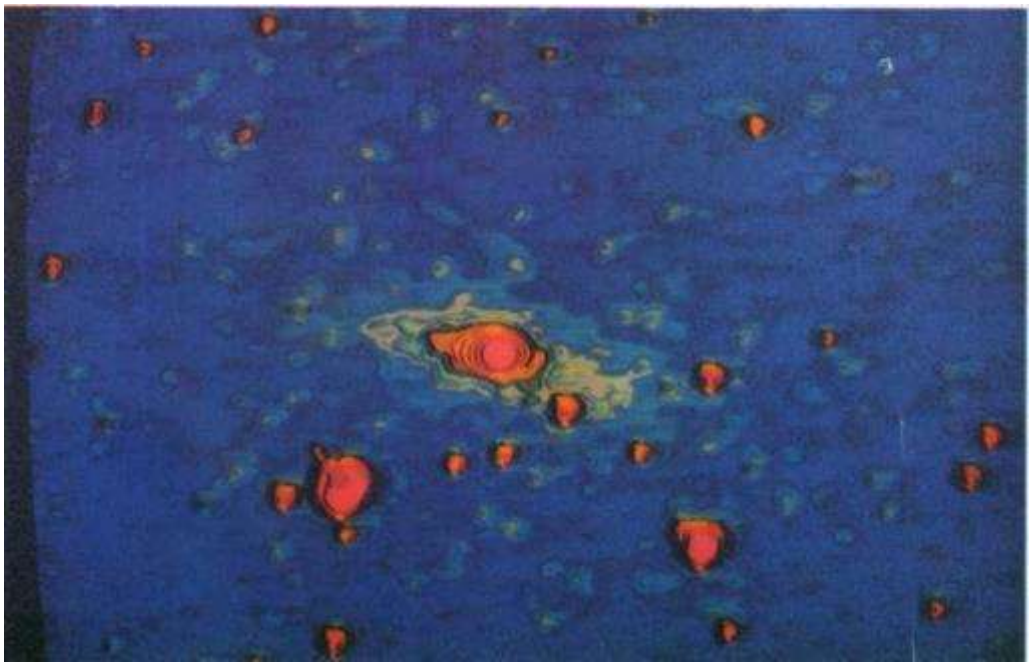
Берем нефть у Земли, а ее уродуем



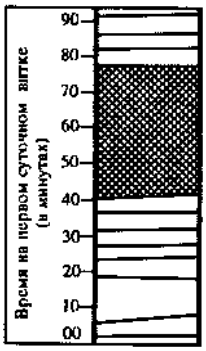
Проверка результатов космических наблюдений на Земле, в районе озера Тенгиз

Работа в геологической партии

Туманность Андромеды



Машинная обработка снимка Туманности Андромеды Для наглядности поверхности равной яркости кодируются условными цветами



День медицины. Занимаемся исследованием сердечно-сосудистой системы в вакуумной емкости «Чибис» (проще — вакуумные штаны), где за счет разрежения как бы имитируется воздействие условий гравитации на организм притоком крови к нижней части тела. Регистрацию и ее оценку проводим на бортовом комплексе медицинской аппаратуры «Аэлита». Одновременно выполняем ультразвуковую локацию сердца с помощью отечественной аппаратуры «Аргумент». Целый час тренировался в поиске датчиком «Аргумента» митрального клапана, аорты и желудочков, чтобы в сеансе связи сразу передать по телевидению хорошую картинку сердца. Подобная ей аппаратура «Эхограф», разработанная во Франции, была также доставлена к нам на борт для работы по советско-французской программе.

Потом собрали технологическую установку «Корунд», которая пришла с грузовиком. До нас на станции «Салют-6» уже проводились технологические эксперименты на установках «Сплав», «Кристалл», «Испаритель», но это было на уровне исследований. Сейчас на станции находятся две технологические установки «Магма-Ф» и «Корунд». «Магму-Ф» можно также отнести к экспериментальным установкам, потому что это практически тот же «Кристалл», но более усовершенствованный. В нее добавлен блок акселерометров и автономный магнитный регистратор для измерения и записи во время плавки спектра вибраций, создаваемых работой многочисленных приборов, и микроускорений, вызываемых динамикой станции, гравитационными и аэродинамическими силами. За время советско-французской экспедиции мы отработали на ней около 30 ч и получили ряд капсул с материалами: сульфидом и селенидом кадмия, висмутитом галлия.

«Корунд» — это уже полупромышленная установка нового поколения для выращивания кристаллов, которые будут использованы в производстве перспективных приборов. В ней расширены возможности технологических печей «Сплав» и «Кристалл». Напомню, в «Сплаве» для охлаждения изменялось тепловое поле, а в «Кристалле» при постоянном тепловом поле охлаждение происходило путем выдвижения капсулы. В «Корунде» же используется совмещенный режим, когда тепловое поле может изменяться до 1270 °С со скоростью нагрева от 0,1° С до 10° С в минуту, а выдвижение капсулы — от нескольких миллиметров в сутки до ста миллиметров в минуту. Крупнее стали сами образцы материалов: их длина — 300 мм, а диаметр — 25 мм, и в зависимости от удельной массы исходного вещества масса получаемого кристалла в одной капсуле может быть от нескольких сот граммов до полутора килограммов.

В барабан установки одновременно загружаются 12 капсул с разными материалами, и после набора программ она работает в автоматическом режиме без вмешательства космонавта поочередно с каждой капсулой. С одной загрузки можно получить до 18 кг ценнейших полупроводниковых материалов в виде как монокристаллов, так и эпитаксиальных пленок с электрофизическими характеристиками, труднодоступными для земной технологии. Конечно, на Земле могут быть и более совершенные установки, чем «Корунд», но качество полученных в них веществ несравнимо с тем, что можно получить в космосе за счет влияния нового технологического параметра — невесомости.

Вместе с «Корундом» к нам пришла голографическая аппаратура, которая позволяет регистрировать на фотопластине физические процессы в жидких средах, такие, как явления массопереноса: разделение фракций биологической массы, зарождение и развитие конвекции, в условиях разных градиентов температур и концентрации веществ. Потом на Земле с помощью лазера с фотопластины получат объемные изображения хода процесса, что позволит более детально и наглядно представить изучаемое явление.

На 1391-м витке была встреча с радиокомментатором Сергеем Железняком, и он задал вопрос: «Можно ли привыкнуть к той красоте, которую видишь через иллюминатор?» Ответил, что к красоте привыкнуть нельзя — она динамична. Виды Земли из космоса меняются от времени года, погоды, состояния ее воздушного покрова, положения Солнца, подобно тому как меняется от возраста, настроения, образования восприятие красоты искусства, архитектуры, природы. Но от красоты можно устать так же, как от серых будней и пасмурности окружающего тебя мира. Поэтому красота для человека — это радость открытия ее подчас на фоне невзрачного, но очень необходимого. Она дает всплеск эмоций, который порождает прилив энергии, настроения, творчества. Человек обновляется психически от встреч с красотой, и эти встречи бывают открытием для него нового или уже виденного.

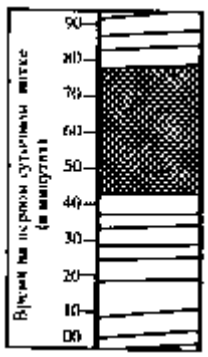
Летать становится все тяжелее. Успокаивают визуальные наблюдения.

Самое трудное в полете — это не сорваться в общении с Землей и в экипаже, потому что на фоне накапливающейся усталости бывают серьезные промахи и возникают острые моменты, в которых нельзя допускать взрыва. Иначе трещина.

Если она появится, нам никто не поможет, мы одни. Здесь спасение только друг в друге и в совместной работе.

В Приаралье

17 июля



Суббота. Узнаем эти дни только по встречам с семьями. Сегодня встреча была в десять часов утра из Останкино. Пришли Люся с Виталиком и мой друг из Грозного Борис с сыном Умиком. Было приятно с ними поговорить, увидеть, как Виталик вытянулся, похудел. Умик стал красивым мальчиком. Приятно на них смотреть. Один чеченец, другой русский. Провели с ними три сеанса связи. На третий сеанс они переехали в Центр управления. Конечно, Борис с Умиком получили огромное удовольствие. Наши сыновья ходили в зал управления, посидели на операторских местах, посмотрели нас на больших экранах. Борис, молодец, всячески старался создать хорошее настроение.

Кольцевая структура Брандберг на Западном побережье Африки

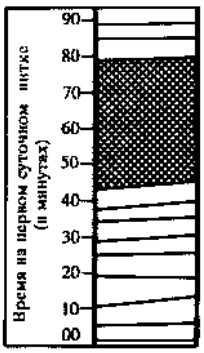
Рядом с Амударьей видел белую линию из солончаков и такыров (высохшие озерца), которая протянулась на несколько сот километров и пересекалась линией газопровода или дороги. Но что удивительно, вдоль этой линии видна резкая граница различия цвета песка: в северной части — серые пески, как будто смоченные водой, а в южной — желтые, сухие. Северо-западнее Айдаркульского водохранилища буквально километрах в восьмидесяти видел четыре кольцевых свода диаметром по 100 км. Два из них накладываются один на другой, а по периметр — сыпи рыхлого песка с выступающих горных пород и цепочки солончаков. Сверил с картой, оказывается, так выглядят невысокие горные массивы Центральных Кызылкумов. Отснял на кинопленку.

В камере «Фитон» проросли семена арабидопсиса высотой 2—2,5 см, и на каждом по три зелененьких листочка.

Когда принимали душ, только начали застегивать «молнию» оболочки — вдруг она вся расползлась. Доложили на Землю. Но потом пожалели об этом, почувствовав, что ребята в ЦУПе были расстроены. Кое-как соединили молнию, помылись, все хорошо, сидим, разговариваем о жизни. Слышим, стали нам крутить приятные мелодии. Видимо, психологическая поддержка старается.

В час ночи еще делал эксперимент на мини-центрифуге «Биогравистат». Толя лег спать. Нравится мне после рабочей суеты в тишине станции повозиться с биологическими экспериментами. Успокаивают они, есть время не спеша подумать, помечтать, поразмышлять.

18 июля



Воскресенье. День отдыха. Встал пораньше, чтобы посмотреть проходы вдоль Арала и Балхаша. Уже привык к этому району. Ведем по программе наблюдения в районе Каспия. В северо-восточной его части, напротив реки Урал, много светло-зеленых разводов, а в юго-восточном углу Каспия, километров 70—80 от берега, очень яркое бирюзовое пятно планктона с четко выраженными двумя вихрями. Сфотографировал. Снова наблюдал, как от залива Кара-Богаз-Гол идут три небольших соленых озера с продолжением в виде узкой белесой тропы на песке длиной в несколько сот километров, обрывающейся около Амударьи, не доходя километров сто. Такое впечатление, что снизу, как бы сквозь трещины в породах, пробиваются грунтовые воды и, испаряясь, оставляют на песке белый налет соли. По-видимому, это разлом, занесенный песком. При наземных работах и по аэрофотоснимкам его, конечно, трудно дешифровать из-за небольших углов обзора, не позволяющих полностью охватить и проследить развитие структур и ландшафта. Посоветовались с геологами. Они говорят: возможно, по этой полосе и проходило древнее русло Амударьи, когда она впадала в Каспийское море, остатки которого называют Узбой.

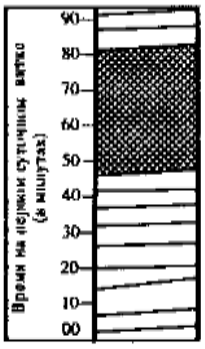
Загорск

Днем была встреча с Кобзоном. Он был в приподнятом настроении, от души пел, и мы с ним пели, рассказывал анекдоты. Потом мы с ним вспомнили наше совместное выступление на фестивале советско-германской дружбы в городе Галле (ГДР). Так получилось, что организаторы большого концерта для молодежи слышали, как я, отдыхая в компании, подпевал Кобзону. Им понравилось, и они попросили нас на этом концерте вместе спеть любимую песню Ю. Гагарина «Я люблю тебя, жизнь». Отказываться в этой ситуации как-то было неудобно, и я согласился, не сознавая степени сложности всего этого мероприятия. В общем, идет концерт, выступает Кобзон, а потом приглашает меня вместе с ним исполнить эту песню. Когда я вышел на сцену и увидел 6 тысяч улыбающихся и аплодирующих ребят и девушек, растерялся. Думаю, как же я буду тянуть песню в такт с Кобзоном, если никогда не пел под

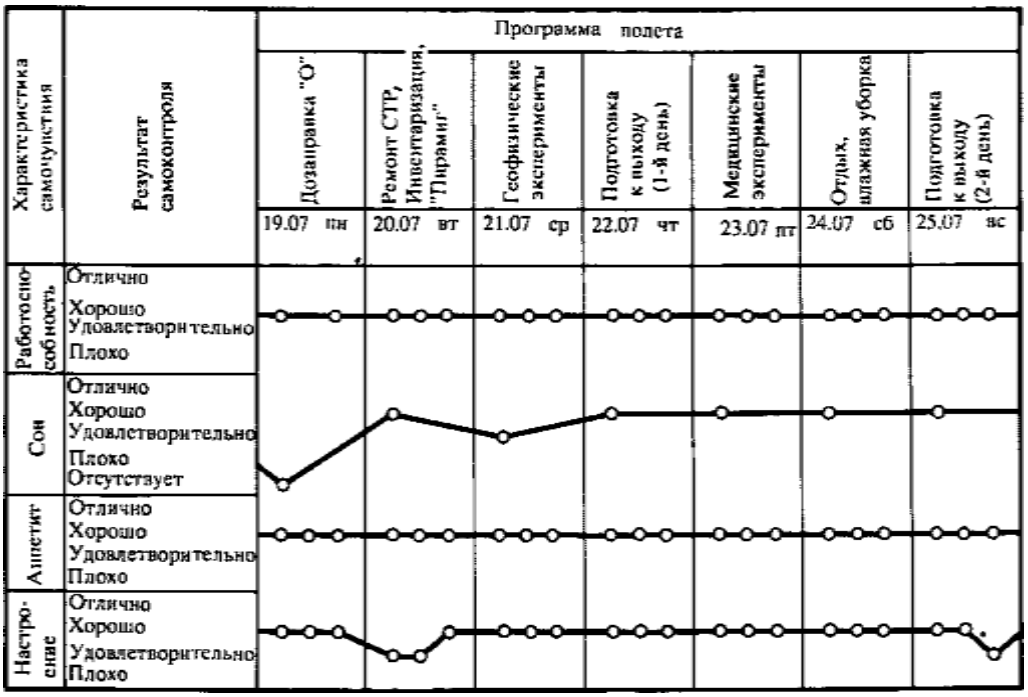
оркестр. Но, видимо, нас уже научили в трудной ситуации не теряться, а искать решение. И я нашел его. Обнял Иосифа за талию, а чтобы рука не соскальзывала, взялся за сытую складочку у него на боку, чтобы петь в такт его дыхания. Спели, аплодировали нам, надо сказать, здорово. Только, видимо, не столько за исполнение, а за то, как это все смотрелось. Потом мне рассказывали, что Кобзона слышно не было, пел оруще один я, а Иосиф подпевал, покосившись на бок, за который я вцепился. После концерта, он мне говорит: «Валь, больше я с тобой петь не буду»,— и показал свой бок, где отпечаталась моя пятерня. Посмеялись, сказав, что это не так страшно, главное, доставили удовольствие молодежи, а если всерьез, то и неплохо спели. Надо сказать, что Иосиф Кобзон для нас, космонавтов, свой певец, скольким уже экипажам в длительных экспедициях он поднимал настроение. Хорошо с ним отдохнули. Уходя, Иосиф нам предложил пригласить Пахмутову с Добронравовым, Лещенко. Поблагодарили и сказали, что нам прислали видеомагнитофон «Нива» и кассеты, где они есть в записи. На днях соберем его, и тогда не так будет скучно.

На следующем витке по телевизионному каналу нам передавали в записи концерт Людмилы Гурченко для ветеранов войны. Талантливая, надо признать, актриса, и чем дальше, тем с возрастом становится ярче, богаче ее талант, мудрее и теплее. Она, мне кажется, для нашего поколения по популярности и необходимости людям, может быть, как Шульженко для наших родителей. После обеда хорошо побегал на дорожке, а в остальное время — все визуальные наблюдения. Работали по определению цветности воды на разных широтах Атлантики. На Крымском полуострове, в районе Перекопа, видно небольшое красное озеро как хороший ориентир. Цвет таких озер зависит от наличия в них различных солей, их концентрации, а также времени года, когда в результате испарения воды и выпадения солевых осадков меняется зеркало озера. Потом узнали, что на этом озере местный завод из концентрированного солевого раствора (рапы) получает магний и другие металлы. Вечером попробовали работать с чешским электронным фотометром (ЭФО). Регистрировали изменения интенсивности излучения звезд, заходящих за горизонт, для определения слоев аэрозолей и температурных неоднородностей в атмосфере. Интересная работа.

19 июля



Соотношение света и тени на витке



Всю ночь не спал. Утром встал разбитый, голова болит. Одно спасение: сзади надавишь на затылок — легче. Не подаю вида и спокойно работаю. Сегодня на связи

появился оператор Борис Андреев, вышел из отпуска. Вот время: человек уже отгулял отпуск, а мы все летаем, быстро оно летит, когда смотришь назад. Мучаясь, сделал физо, хотя очень было тяжело. Завтра у нас эксперимент с «Пирамигом». Начали подготовку. Не проходит синхронизация времени. Пришлось много раз повторять. Визуальные наблюдения идут плохо. Вечером работал с картами Южного полушария, которые отнаблюдали, все-таки пока получается неважно из-за привязки. Хочется точности, а ее нет. Из-за этого портится настроение. Хорошо делать эксперименты, обеспеченные аппаратурой.

Идем над Каспием, пересекаем низовье Волги, впереди Арал. Район Баку открыт. То пятно грязевого вулкана, которое вчера наблюдал, несколько размылось от берега, заилилось, побурело, а может, так кажется оттого, что далеко идем. А пятно планктона в юго-восточной части Каспия расплывается, но окраска осталась прежней.

Вот сейчас наблюдаем пыльную бурю по трассе, начало ее южнее озера Зайсан примерно на одну четверть длины Бухтарминского водохранилища. Видно, как ветер срывает массы песка и несет на восток, образуя хвост от того места, где начинается буря. Он расширяется в угле до 55° и заворачивает вправо. За хвостом стоит рыже-бурая пелена, в воздухе поднята огромная масса песка, как будто против ветра идет, поднимая пыль, гигантская машина.

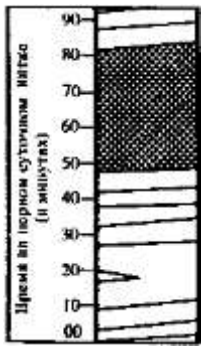
Выполнил эксперимент с семенами растений, помещенными для прорастания в магнитогравистат. Хорошо работает «Оазис». Появились первые ростки, приятно на них смотреть: как детишки малые — свежие, зелененькие.

Ночью, пролетая над СССР в неориентированном положении, посмотрел в боковой иллюминатор. Ощущение было такое, что Земля стоит вертикально, а на ней города, как огромные елки, в серпантине света с гирляндами лампочек крупных магистралей.

Сейчас спать. Улетел диктофон, светофильтр кинокамеры. Не знаю, что делать, бросил несколько кусочков бумаги и сижу смотрю, куда их потоком занесет.

Там и буду искать.

20 июля

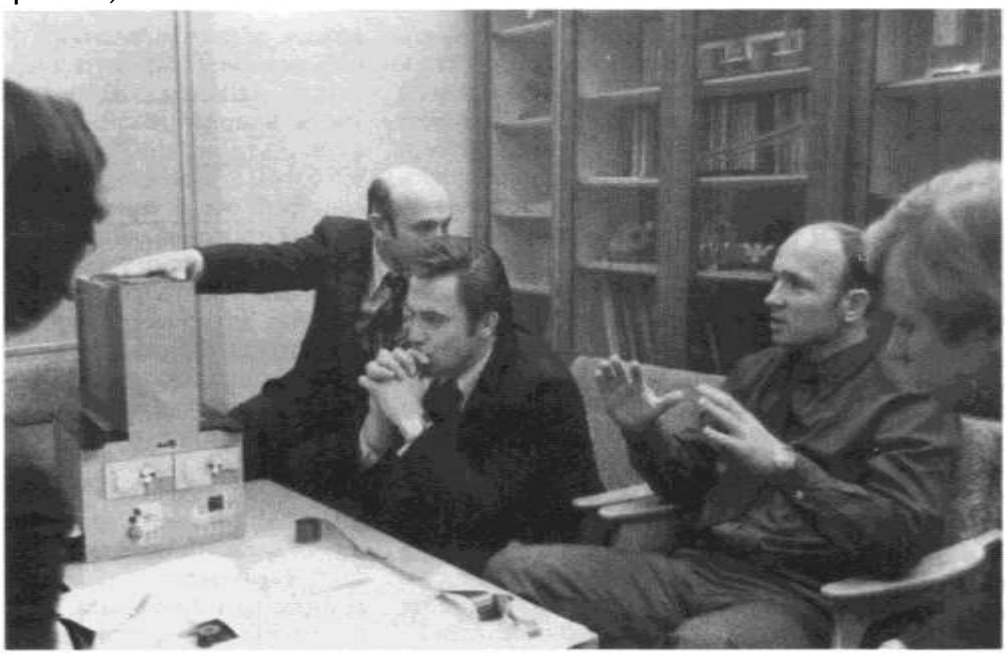


День технического обслуживания и ремонта (ТОР) на станции. Что ни говори, а наш дом — это сложное техническое сооружение с множеством бортовых систем и сотнями приборов, которые работают в автоматическом режиме под контролем ЦУПа и экипажа, обеспечивая нам условия жизни во многом как на Земле, но с некоторыми отличиями: это невесомость, а в иллюминаторах — панорама бегущей поверхности земного шара и звездной черноты космоса. Приборная начинка станции работает круглосуточно, поддерживая комфортные условия на борту — температуру, влажность, чистоту воздуха — и оберегая нас на случай возможной опасности от пожара и разгерметизации обрабатыванием параметров множества датчиков, систем контроля и предупреждения. Понятно, что в этом хозяйстве приборов, агрегатов разных контуров обеспечения живучести орбитальной станции и ее работоспособности бывают отказы или отклонения, от которых нас во многом защищает автоматика (переходом на резерв или выключением), а глубокое диагностирование, ремонт, устранение отказов и замечаний приходится делать пока самим с участием Земли.

Поэтому у нас в программе и предусмотрены такие дни ТОР. Но появилось замечание, которое нам подсказала Земля из анализа телеметрии системы терморегулирования (СТР), — не выдерживается температура теплоносителя контура охлаждения станции в диапазоне настройки. Для устранения замечания нашли в ЗИПе (запасные инструменты и принадлежности) кабель-вставку, расстыковали разъемы за боковой панелью и установили ее в схему управления регулятором расхода тепло-

носителя, выполнив его перенастройку. Провели тестовые проверки СТР, Земля после анализа телеметрии подтвердила, что теперь все нормально.

Сегодня проснулся в девять часов. Настроение было неважное, голова прошла. После ремонтных работ провели несколько сеансов эксперимента с «Пирамигом». Сделали его хорошо. Уговорил Толю пойти на нарушение радиограммы и установить «Пирамиг» на время эксперимента не на 13-й иллюминатор в ПхО, а снова на иллюминатор МКФ, как самый чистый.



В Московском инженерно-физическом институте

В орбитальной ориентации, когда смотришь в иллюминатор под ногами, в полу станции, ощущение такое, будто смотришь через иллюминатор самолета. Только картина Земли, как имитация в виде яркой цветной огромной карты, бежит под тобой.

В 15 ч 44 мин 08 с при подходе к Ирландии справа на удалении примерно 250 км заметил небольшое зеленоватое пятно планктона в поперечнике километров 20 и рассчитал его координаты. В Ла-Манше в солнечном блике свинцовой поверхности воды видно большое количество кораблей. Интересная, веселая картина. Следы от них в виде стрел или усов, как от жучков водомеров в ручье. Сделал снимок.

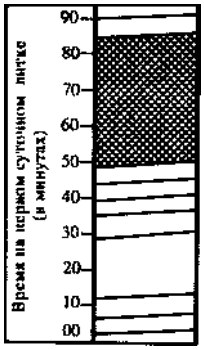
На восходящей части пятого суточного витка, проходящего через Красное море и Босфор, хорошо виден разлом, протянувшийся от Красного моря на север, вдоль залива Акаба, Мертвого моря, Тивериадского озера, вдоль хребтов Ливана и дальше.

Вечером разговаривали с Виктором Савиных. Спросил нас, как с визуальными наблюдениями освоились. Ответили, что работа интересная, но не хватает рук, технических средств и времени. Сейчас набираемся опыта по геологии, изучаем океан. Ведь за все хвататься здесь бессмысленно. Спрашивает, а как с астрофизикой. Ответил, что эти эксперименты — мое увлечение еще по первому полету. Потом он сообщил, что статья, которую мы с ним написали по астрофизическим исследованиям, выполненным на корабле «Союз-13» с телескопом «Орион-2», скоро выйдет в журнале Московского института геодезии и картографии.

Перед сном отстрелили ведро с отходами. Хотел посмотреть, как оно отойдет, но не успел. На следующем витке во время прохода над Южной Америкой смотрю на Землю и вдруг вижу ниже нас на фоне бегущей Земли в разрывах облачности мелькает что-то серебристое, как истребитель. Я вначале не понял, что это такое, а потом говорю Толе: «Смотри, я вижу спутник». Пригляделись, а он летит с нами довольно долго. Посмотрел на него через визир «Пума» с 15-кратным увеличением, оказалось — это наше ведро, как яркая звезда с четырьмя узкими лучиками бликов.

Легли спать поздно, а завтра подъем в 7 часов. В общем, дел невпроворот, а на душе сразу легче. Перевел системы на ночь в дежурный режим и поплыл по станции спать, заглянул в иллюминатор — идем около желтого берега северо-западной Африки, а рядом Канарские острова, насчитал их пять штук.

21 июля



День геофизических экспериментов (ГФ). Не нравятся они мне. В них роль человека сводится к механическому набору команд на аппаратуре МКФ-6 (многоканальной камере), МСС (масс-спектрометре), ФМ-107 (масс-спектрометре Фурье), КАТЕ-140 (широкоформатной фотокамере). Давно бы пора сделать управление ими от бортовой вычислительной машины, чтобы задал программу необходимых экспозиций, диафрагм, фильтров, компенсаций, зарядил пленкой — и пусть щелкает сама по себе, а человек должен заниматься более продуктивным делом: поиском объектов исследования в атмосфере, на Земле, в самой станции, сопоставлением информации, ее анализом, подбором средств регистрации. Это необходимо еще и потому, что ГФ эксперименты проводятся в орбитальной ориентации, когда очень удобно наблюдать и проводить привязку исследуемых объектов на Земле, их съемку.

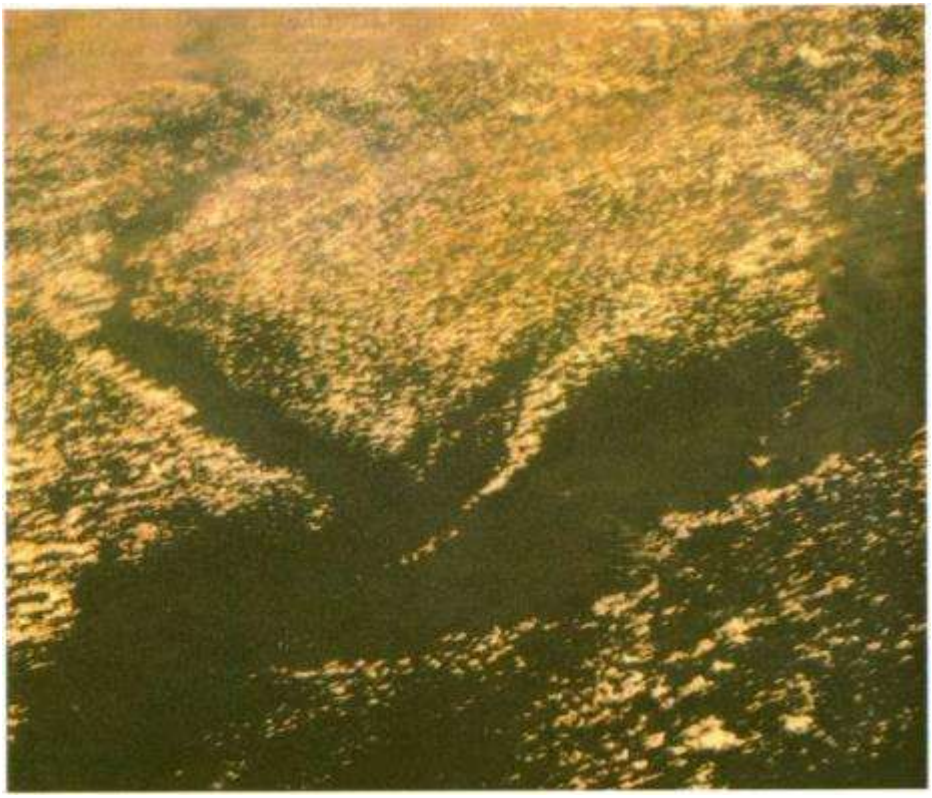
Допустил сегодня ошибку: 50 кадров на МКФ-6 отснял при закрытой крышке иллюминатора. Эта несобранность, видимо, от того, что вчера поздно лег спать, а вообще и здесь надо бы предусмотреть автоматическую блокировку на открытие затвора при закрытой крышке иллюминатора. Неприятно, что ошибся. Доложил об этом Земле.

«Оазис» работает как часы. Овес уже поднялся на 10—12 см, прорастают и другие растения. В «Фитоне» появились нежные, тонкие, как волосок, стебли с тремя листочками на каждом. Удивляюсь, как еще живут. Биологи говорят, что должны зацвести. Посмотрим.

Вечером в гравитационной ориентации поработали с ЭФО. Поставили прибор в ПхО на 17-м иллюминаторе и по входу в тень подобрали парочку звезд, заходящих за горизонт. Однако в его визир я не смог опознать выбранную звезду из-за небольшого поля зрения и искажения картины звезд при трехкратном увеличении, а заглянуть в иллюминатор, чтобы через него уточнить наведение фотометра по реально видимым звездам, нет возможности, так как он полностью закрывается прибором. Попробовал в темноте переставить на другой иллюминатор. В общем, с первого раза ничего не получилось. В следующий раз будем работать на 19-м или 20-м иллюминаторе, так как они рядом по одной оси, чтобы в один из них, свободный от приборов, можно было напрямую уточнять наведение прибора на выбранную звезду. Если получится эксперимент, интересные должны быть результаты по структуре верхней атмосферы.

Атлантика. Смотрю Бермудские острова. Они причудливой формы, гористые, в виде светло-коричневых дуг, а вокруг мозаика океана в сложных и локальных цветовых пятнах, напоминающая палитру художника по разнообразию красок, силе и нежности тона. Проходя над Южной Америкой, видел Амазонку. Она смотрится как огромный питон, вытянувшийся к океану, в светло-желтых пятнах. Заинтересовало, что за пятна, посмотрел в визир с увеличение — казалось, это песчаные плесы.

К вечеру на связь вышел наш врач Женя Кобзев. Сообщил по кодовой таблице, что во время разговоров с Землей у нас в голосе, бывает, проскакивает раздражение. Попросил быть повнимательней.



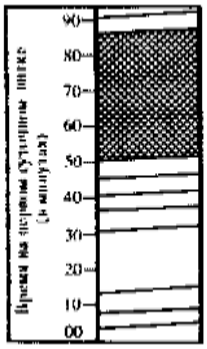
Облака конвекции. Над прохладной долиной реки облачность отсутствует

Сейчас 12 часов ночи, только что закончил работу с биологией. Извлек укладки с семенами из магнитогравистата и небольшой центрифуги биогравистата. Провел химическую фиксацию семян, чтобы обеспечить их хранение до возвращения на Землю. На первый взгляд видимой разницы в прорастании семян вне этих установок и при воздействии магнитного поля и ускорения незаметно. Наверное, увидеть это можно только при лабораторных исследованиях.

Ежедневно, когда ложимся спать, в глазах бывают вспышки, характер их совершенно разный: в виде шариков, тире, крестиков. полос, точек и т.д. Но при этом заметил одну особенность. После вспышки, если воспроизведешь в памяти чей-то образ, он как живой, и зримо его ощущаешь. Есть глубина и объем восприятия. Делал такой эксперимент: как появится вспышка, начинал вспоминать знакомые места, близких и видел все это как в цветном кино или во сне. Но это состояние сохраняется минут 5—10 и быстро проходит.

Теперь стало понятно то, что озадачило меня в первом полете на корабле «Союз-13», когда я впервые столкнулся с этим явлением. Тогда это было неожиданным, поражало, когда я засыпал и проходила вспышка, я видел при закрытых глазах объем отсека, где находился, со всем интерьером в ярком белом свете. В тот момент я думал, не сплю ли с открытыми глазами, а вспышка, как молния, высвечивает мне отсек корабля. Это было удивительно, непонятно и Даже пугало. Теперь же после многих наблюдений на станции этого эффекта я полагаю, что высвечивается последний кадр окружающей меня обстановки, увиденный перед сном. Возможно, этот кадр считывается сознанием с возбужденного вспышкой экрана сетчатки глаза и воспроизводится памятью в виде зримого образа. При этом появляется возможность видеть, как наяву, различные картины, вызываемые сознанием из глубин памяти, но только в течение короткого времени. Обычно при закрытых глазах воспроизводимая картина видится плоской, силуэтной, как бы на темном экране, а после вспышки становится более яркой и объемной. На свету с открытыми глазами я вспышек не замечал. Интенсивность их различна, однако каких-то закономерностей в их появлении заметить не удалось.

Завтра начнем тренировки к выходу в открытый космос.



Встал, настроение хорошее, тем более, что начинается интересная работа — подготовка к «Выходу», т.е. к выходу в открытый космос. Очистили ПхО от кинофотоаппаратуры, сумок, мешков с возвращаемым оборудованием, карт, биноклей, визиров, переходников на иллюминаторах, чтобы ничто не мешало нам во время «Выхода». Вытащили скафандры из-за панелей рабочего отсека, где они хранились, и перенесли в ПхО.

Осмотрели их и выполнили проверку системы. В костюме водяного охлаждения (КВО) воды испарилось довольно много, пришлось дозаправлять. Затем провели удаление из воды воздушных шариков, которых оказалось мало. Больших не было, а мелочь, как ртутные шарики, около десяти штук диаметром 1—2 мм, кружась в сепараторе и не соединяясь, легко входила в воронку для выброса вместе с частью воды в специальную емкость.

Здесь хотелось бы сказать немного о костюме КВО, который мы надеваем перед входом в скафандр. Он представляет собой вязаный, как сеть, комбинезон с капюшоном, сквозь крупные ячейки которого пропущены змейкой прозрачные пластмассовые трубки общей длиной около 100 м. По трубкам комбинезона, который плотно облегает тело, циркулирует вода контура водяного охлаждения, за счет чего происходит съем избыточного тепла со всей поверхности тела, в том числе и с головы, а сброс его из КВО осуществляется в теплообменнике, использующем принцип испарения воды в вакуум уже из вторичного водяного контура самого теплообменника. Вот так в скафандре поддерживается комфортный тепловой режим организма.

Затем установили поглотительные патроны углекислого газа, кислородные баллоны, влагосборники. Надели скафандры, проверили их герметичность и подогнали по росту. Теперь они готовы к работе. Скафандры, как два брата-богатыря, сейчас плавают в переходном отсеке — один с синими, а другой с красными лампасами. Синий — это мой, а красный — Толин. Весь процесс подготовки снаряжения отсняли кинокамерой. Затем установили узлы крепления скафандров в исходное положение на «Выход» и зафиксировали в них скафандры.

Днем провели телевизионный репортаж, поздравили Адыгейскую автономную республику с 502-летием. Толя оттуда родом. Интересно все-таки в жизни бывает: несколько лет назад мне довелось быть в этой республике и останавливаться в поселке Энем, я и не предполагал тогда, что в следующий свой полет уйду с парнем из этого же поселка.

Весь день напряженно работали и получили удовольствие. Вечером снова решили поработать с электронным фотометром, но так как через его визир все-таки трудно опознавать звезды из-за малого угла зрения, отрезали кусок от трубы пылесоса и закрепили на приборе — вот и весь визир.

Сегодня хорошо потренировался на велоэргометре до пятого тумблера — что соответствует максимальной нагрузке на нем 1300 кгс-м, которую можно сравнить с ездой на велосипеде в гору с крутым подъемом. Вспотел. Пот здесь не стекает и не расплывается, а висит повязкой на лбу и в такт движениям колышется, как медуза.

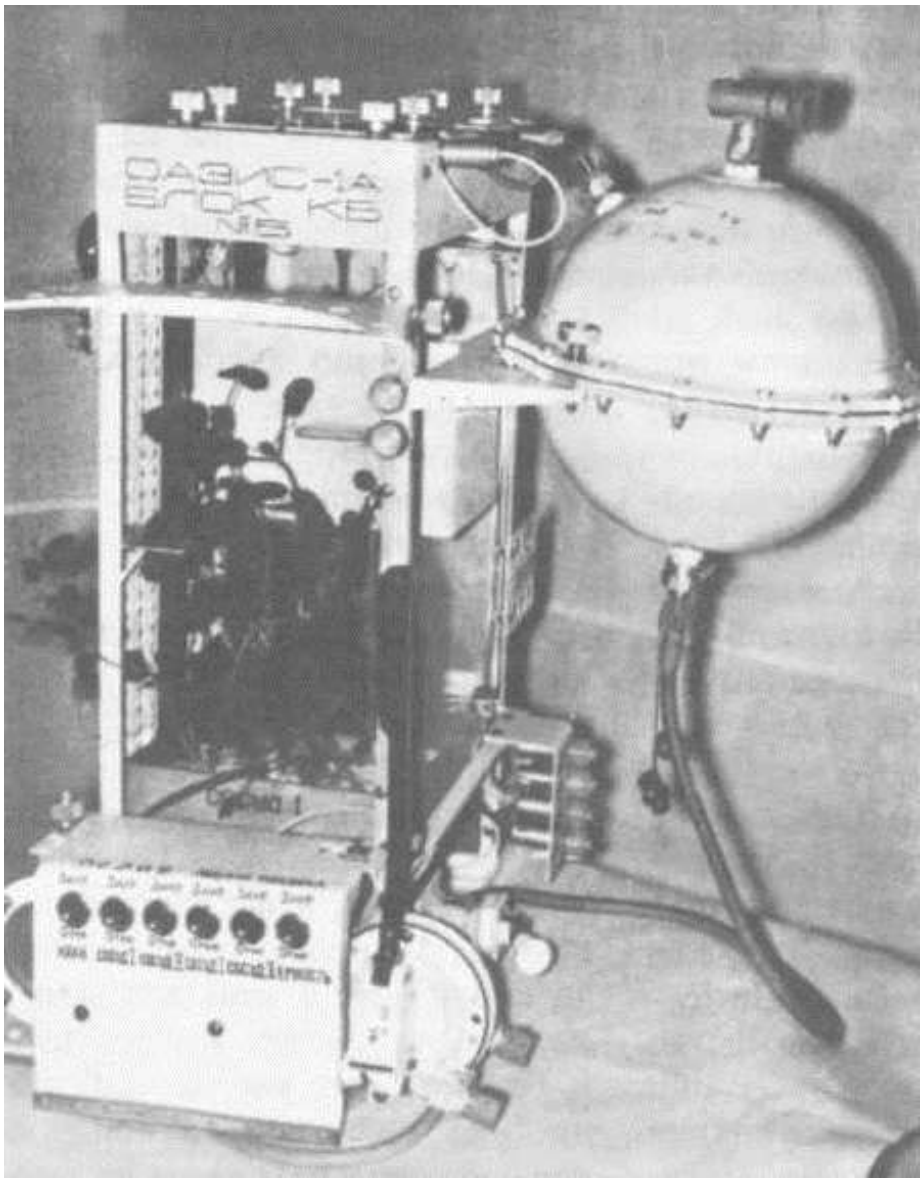
Едим яблоки, помидоры, как на Земле. В станции сейчас кавардак, на отсеке научной аппаратуры, который размещен внутри станции, висят мешки с аппаратурой. Промежуточная камера забита регенераторами и поглотителями, транспортный корабль тоже забит регенераторами, ЕДВ. Один переходной отсек выглядит аккуратно, просторно, ничего лишнего.

Пшеница в «Оазисе» поднимается не по дням, а по часам. Приятно смотреть, как растет, — жизнь. Во втором вегетационном сосуде, где посажен горох, растения только пробиваются, а с луковицами, предназначенными для эксперимента, попали в

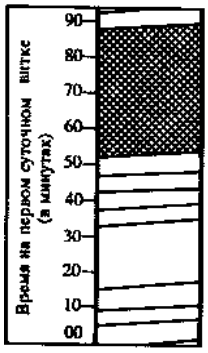
смешную историю. Где-то через неделю после того, как мы должны были их посадить, приходит биолог на связь и спрашивает: «Как ведут себя растения?» Рассказали. Потом спрашивает: «А как лук?» Ответили нормально, растет. На самом деле, разбирая вещи грузовика, нашли хлеб ржаной и хорошо заточенный кухонный нож. Молодцы. Порадовали. Съели по куску хлеба. Так хорошо. Смотрим луковицы лежат, которые надо выращивать. Не удержались и съели их с хлебом и солью, да так вкусно, прямо в охотку. Идет время, нас опять спрашивают, как там лук. Мы отвечаем: «Растет». — «А перья большие?» — «Большие» — отвечаем. Через несколько дней на вопрос «А стрел у лука нет еще?», не задумываясь ответил, что есть и стрелы. Смотрю, точнее, чувствую, на связи какой-то переполох, волнение. Толя говорит: «Валь, а стрелы — это же цветы лука». Вот это да, заврались, так и до сенсации недолго. Ведь лук до нас в космосе не цвел. Быстро попросили пригласить биолога на закрытый канал связи, когда можно поговорить один на один, и сказали ему: «Ради бога, не поднимай шум, съели мы твой лук». Что поделаешь. Посмеялись и пообещали, что следующую партию луковиц обязательно вырастим.

Толя говорит: нам летать еще четыре месяца, и смотрю — затих. Задумался.

Завтра медицинский день, врачи будут нас обследовать по полной программе перед выходом в открытый космос.



Космическая оранжерея «Оазис»



Хорошо поспал, хоть и семь часов, но выспался. С утра — медицина. Работа в эти дни нас не увлекает. Дело в том, что для медицинского эксперимента надо выполнять множество подготовительных операций: разбирать медицинские укладки с датчиками, манжетами, медицинскими поясами, тюбиками с пастой, салфетками. Затем по схеме устанавливать на себе электроды, крепить всевозможные датчики и, тщательно подгоняя их, добиваться хорошего качества изображения кривых разных параметров на экранах медицинской аппаратуры. А потом сидишь раздетый, обклеенный электродами и обвешанный датчиками среди плавающих проводов и кабелей, как в водорослях, и ждешь входа в сеанс связи, когда можно будет по команде с Земли согреться, выполняя пробы на велоэргометре с дозированными физическими нагрузками. А бывает, что должны просто находиться в покое, обеспечивая передачу на Землю всех двенадцати отведений ЭКГ, вот тогда весь сеанс висишь в воздухе и ежишься от прохлады.

Я уже говорил: самое тяжелое в длительном полете — это общение с Землей, здесь все время надо держать себя в узде, чтобы не сорваться. На связи люди разные, и некоторые, конечно, забывают, что человек здесь изо дня в день все время на работе, даже когда спит, и бывает, что земные заботы, проблемы, взаимоотношения передаются к нам через их эмоции и интонации в разговоре. Это и понятно. Ведь они приходят на дежурство раз в четверо суток и, отдыхая или в домашних заботах, отвлекаются от работы, а когда оказываются вновь на дежурстве, то с нами общаются, пребывая в другом, чем мы, состоянии. Поэтому иногда бестактное слово, не к месту сказанная шутка или еще что выбивают из колеи на целый день. В общем, свое настроение надо увязывать с настроением экипажа.

Во время беседы с радиокомментатором он нас спросил, что такое влажная уборка на станции. Ответили: «По дому каждый знает, что это такое». Там мусор скапливается на полу, пыль оседает на мебели, здесь же все летает: и пыль и кусочки мусора, крошки питания, капли соков, кофе, чая — и все это осаждается везде, но больше на сетках вентиляторов, которые мы накрываем марлевыми салфетками. Таким способом в невесомости, где все летает, мы собираем мусор, а потом салфетки сворачиваем вместе с ним и заменяем на новые. Но этого недостаточно, поэтому надо периодически делать уборку, чтобы и самим приятно было жить, да и гости прилетают. Технология ее следующая. У нас есть влажные салфетки, пропитанные катамином — специальным средством с хорошими моющими и «отдирающими» свойствами. Ими мы протираем панели, столик, где питаемся и работаем, поручни, переходные люки, лицевые поверхности пультов, приборов. Некоторые хозяйки ухитряются делать дома это каждый день, а мы — раз в неделю. Есть еще и генеральная уборка, когда пылесосим скрытые места, где тоже скапливается пыль и всякий мусор. Для этого вскрываем панели, чтобы пропылесосить закоулки у жгутов кабелей, трубопроводов, сетки вентиляторов обдува отдельных приборов, пылесборники газожидкостных теплообменников. Иногда находим там вещи, которые уже считали потерянными. Каким образом они туда проникают, по какому потоку залетают, бывает загадкой. Для поиска мы стали использовать обычный надувной шарик. Если что улетело, мы отпускаем его в том месте, где потерялось, и смотрим, куда он поплывет. Туда и идем искать.

Сегодня, когда работал за панелью у днища рабочего отсека, смотрю, просвечиваются две заглушки платы штепсельных разъемов на стенке станции. Что за чертовщина, неужели они сквозные и мы на одних пластмассовых заглушках держимся. При входе в тень снова посмотрел на них, не светятся, — значит, сквозные,

выходят наружу. Потом Земля подтвердила, что это действительно стеклянные герморазъемы, но ничего страшного — все надежно.

Входим в сеанс связи, нам говорят: «Передаем музыкальный привет от ваших жен». Слышим, Анна Герман поет песню «Эхо» на фоне сильных помех — в эфире турки, испанцы, французы. Затем была беседа с руководителем медицинского контроля. У Толи во время пробы на велоэргометре пульс 146, чуть-чуть больше, чем до полета (был 140). Давление — как обычно при функциональной пробе. Со стороны ЭКГ изменений нет. У меня пульс частит — 160—165, давление в покое 130/72, при нагрузке 160/56. Потом Анатолий Дмитриевич говорит: «Ребята, едите плохо. Валентин похудел уже на 6 кг, а Толя на 2,9 кг». «Ничего страшного, — отвечаю, — они у меня лишние были». Сейчас вешу 72 кг. Отлично. Стал строен как кипарис.

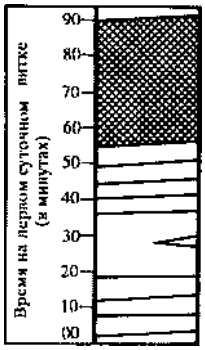
Особенно ноги изящными стали — тонкие, как у головастика. У Толи бедра «похудели» в объеме на 15%, а у меня на 26%, но если даешь даже полную нагрузку на бегущей дорожке, ноги бегают и не болят. Земля спросила: «Вот вы сейчас усилили занятия физкультурой и как себя чувствуете?» Толя ответил, что у него после занятий болят мышцы плечевого пояса и рук. При максимальной нагрузке мышцы тянут нормально, а дыхания не хватает.

Вчера во время захода Солнца, когда оно коснулось атмосферы, видел, как нижняя часть его начала пульсировать, как будто растопилась, и по поверхности Солнца пошли волны, а затем появились полосы, параллельные горизонту: одна — широкая песочно-коричневого цвета, а под ней другая — тоньше, темная. Были и другие, но не успел записать. Через светофильтр видел на Солнце два пятна, разных по величине, как будто оно подмигивает мне.

Впереди два дня отдыха, но, как и на Земле, накопилось много всяких дел, и за эти дни надо постараться все подчистить.

И, конечно, большая отдушина — это встреча с семьями. Идет подзарядка. Очень приятно смотреть на своих близких и поговорить.

24 июля



Выходной. Первый день подготовки к «Выходу». Встал в десять часов. Посмотрел районы Казахстана, Аральского моря, Сырдарьи. Видел несколько кольцевых структур на правом берегу. Потом стали прибирать станцию, провели инвентаризацию — все записали в нашу амбарную книгу. Старались как можно больше попрятать за панели. При этом замечаем много нерационального, что не всегда возможно понять и предусмотреть на Земле. За панелями есть свободные места, а положить что-либо трудно, так как не предусмотрен съем уже ненужных на орбите элементов конструкции: частей силового набора, разных кронштейнов, держателей, стоек. Кроме того, что-то где-то намертво закреплено: сумки, стяжные ленты, замки, а это мешает использовать полностью объем за панелями. Тем более многое из этого необходимо только на участке выведения, когда вся аппаратура, оборудование и снаряжение размещаются и закрепляются на станции с учетом требований обеспечения определенной центровки и прочности конструкции. После прихода экипажа на станцию он начинает обживать ее, а значит, как бы заново размещать аппаратуру, оборудование, исходя из своих удобств работы с ней, хранения ее, ищет и освобождает объемы для доставляемых грузов. Это естественно, однако такая работа требует перемещения большого количества оборудования и материалов и нередко сопровождается рубкой, пилкой металла, что не только засоряет станцию, но и отнимает много сил и времени. Поэтому еще на Земле важно предусматривать эти работы, что во многом облегчило бы нашу жизнь и работу на борту. Дальше уложили в грузовик четыре отработавших

регенератора, а на их место за панели поставили новые, сразу стало посвободнее. В общем, к концу дня прибрались.

Сейчас смотрел район дельты реки Урал. Земля здесь слева и справа километров на 60 буквально пепельного цвета — серая поверхность. Озеро Балхаш голубое, со светло-бирюзовыми разводами, похожими на планктон, особенно в восточной части. От Балхаша к озеру Сасыколь и далее на восток идет разлом. До озера Сасыколь он слабо выражен, а дальше к озеру Булун-Тохой в Монголии линия разлома четко очерчена. Он разветвляется, одна ветвь его идет севернее, к озеру Зайсан. Расчет координат наблюдаемых объектов выполнили в режиме 82 от системы «Дельта» по измерениям через оптический визир ЛВ-1, по которому засекаем моменты пересечения ими его координатной сетки. В визир очень хорошо виден рельеф, города, дороги, реки, почти так же, как видно через иллюминатор, только менее выражены цветовые контрасты. В сеансе связи нам сообщили, что пятно, которое мы обнаружили в Атлантике, является зоной субполярного гидрологического фронта, и в этой фронтальной зоне обнаружено скопление рыбы — мавролики. Спросили Землю: «Она хоть съедобная?» Нам ответили: «Да, промысловая». В созвездиях Скорпиона и Стрельца видны черные провалы космоса в виде темных полос без подсветки ярких и мелких звезд. Сегодня видел, как метеорит входил в атмосферу. Смотрю, под нами падает на Землю, разгораясь, звезда ярко-белым пятном, потом она подскочила, как будто обо что-то ударилась, засветилась бенгальским огнем и, вновь опускаясь, погасла.

В 12 часов на связь пришла Люся с моей сестрой. Хорошо, весело поговорили. Сижу, смотрю на них и подумал про тяготы космоса. Да, нам бы этот домик «Салют» в студенческие годы с Люсей, мы пролетали бы не один год: все есть — питание, тепло, уютно, музыка, спорткомплекс, никто не мешает, интересная работа, а в иллюминаторах бесконечное кино о Земле и Звездах. А вообще-то с женой, наверное, трудней было бы летать, с ней не будешь сдерживать свои эмоции и характер, как с чужим человеком, а значит, легче сорваться. Здесь ты обязан контролировать себя и стараться не допускать даже мелких обид, ведь оба мы связаны одной целью — успешно выполнить работу. Полностью совместимых людей нет, только условия, мобилизация, понимание общей ответственности заставляют людей не расслабляться, а быть в упряжке и ей подчиняться — ты не один. Сколько уже было случаев, когда из-за неумения управлять собой некоторые так и не поднялись в космос или прерывали полет, не сумев перебороть или отстоять себя.

Перед сном, читая газеты, нашел среди них два детских рисунка. На обратной стороне их были надписи, которые очень развеселили нас с Толей. Это были предложения ребят, авторов этих рисунков. Вот они: «Поместить на борту станции хищного зверя, например волка, и овцу. Как будет вести себя волк: сразу кинется на овцу или через некоторое время? Если сразу, то космос на свойства волка или овцы не действует (не изменяется). Волк обязательно должен быть голодным». Алертова Таня, рисунок Кирилла Обуха — 6 лет.

Еще одна идея: «Надо вырастить в невесомости щенка. В этих условиях собаки получаются с огромными ушами и лапами с перепонками между пальцев. Махая этими ушами и загребая лапами, они будут передвигаться по станции». Виталий М. с Сахалина, рисунок Дианы Борисовой — 12 лет.

Милые ребята, спасибо вам за необычные, интересные мысли. За ваше теплое внимание к нам, космонавтам. Мы долго с Толей обсуждали, как будет себя вести волк с овцой на станции, и думаем, что даже голодный волк здесь овечку не скушал бы. Ведь в этом случае он останется один. А как мы знаем, все тяготы и лишения в жизни легче переносить вдвоем, даже будучи голодными. Второй идеей вы нас, ребята, прямо напугали. Прочитав ее, мы схватились за свои уши, посмотрели друг на друга и рассмеялись.

Детские рисунки

Все нормально. По-видимому, решили мы, они отрастают в невесомости только у собак, потому что они ими все время шевелят. А насчет того, помогут ли щенку очень большие уши и такие же лапы перемещаться в невесомости внутри станции, если он ими будет махать или загребать лапами, то интересно, каких размеров они должны быть.

Готовим научное оборудование для установки снаружи станции: «Ресурс» — в нем под нагрузкой испытываются на разрыв и сжатие пластины разных материалов; «Медуза» — набор пробирок с биополимерами для исследования их эволюции на молекулярном уровне; «Эталон» — панели с образцами различных конструкционных

материалов — пластмассы, керамики и образцы с лакокрасочными и оптическими покрытиями; ТМС — термомеханические соединения трубопроводов из металлов, сохраняющих память о своей первоначальной форме; «Спираль» — набор разных деталей (пружины, кольца, уплотнительная резина) для оценки воздействия на них условий космоса — перепада температуры, вакуума, ультрафиолетового излучения, радиации, микрометеоритных потоков. Ведь уже сегодня надо знать, какие нужны материалы для космической техники будущего. На Земле создать космические условия дорого, а в чем-то невозможно. В космосе стоит эти панели с материалами разместить за бортом станции, и эксперимент будет идти в естественной лаборатории. Придет следующий экипаж, заменит образцы новыми, а эти вернет на Землю.

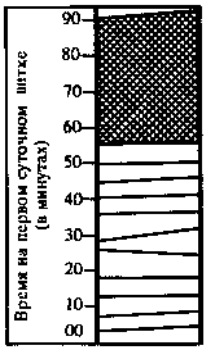
Сейчас в переходном отсеке стало трудно проводить визуальные наблюдения из-за скафандров, которые заслоняют иллюминаторы. Бывает, залезешь под него, чтобы посмотреть на Землю, а он тебя сверху придавит, и не знаешь, как вылезти. Вот тебе и невесомость.

На встрече с нами сегодня был артист Саша Михайлов, который играл в фильме «Мужики». Спел несколько песен под гитару. По времени закончилась связь, а мы еще слышим, как Саша взволнованно говорит кому-то: «Ух разволновался, аж взмок».

Осталось пять дней, и перекроем длительность полета Коваленка и Савиных.

С Толей отношения ровные. С грузовиком пришли унтята, в них сплю. Спим нормально.

25 июля

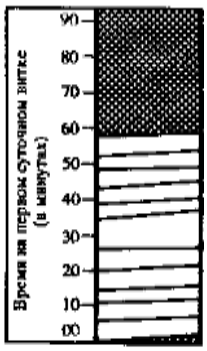


Второй день подготовки к «Выходу». Утром на станции просыпаешься, как на зорьке, если бы ты ночевал летом на природе. В станции прохладно, и не хочется вылезать из спальника, лежишь в дремоте, наслаждаешься мыслями, но сеанс связи — надо вставать.

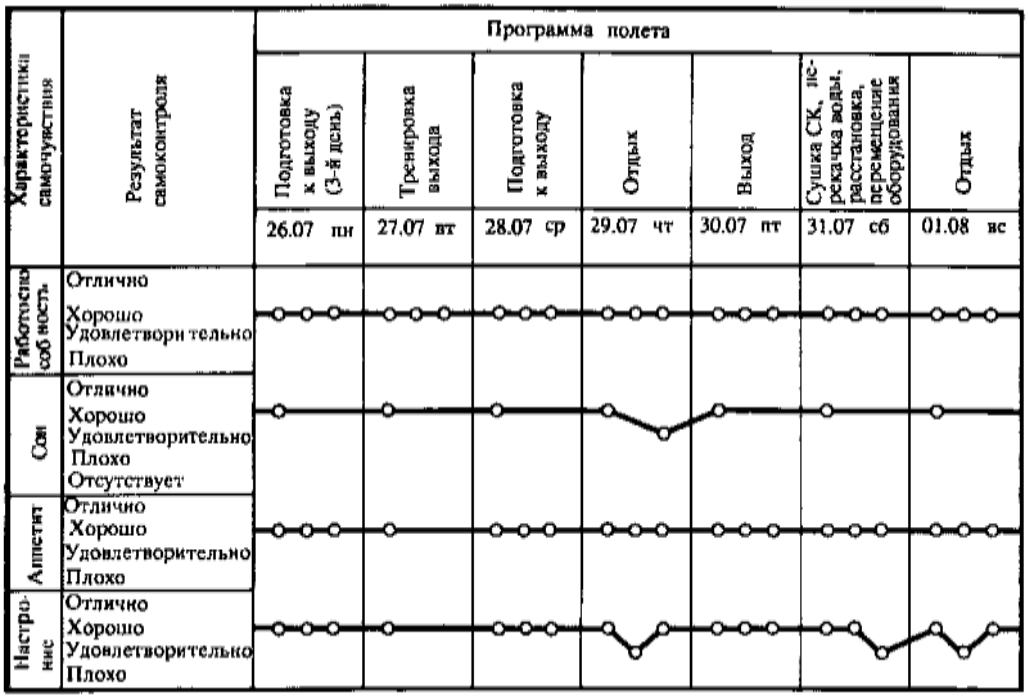
С утра подготовка к «Выходу». Хозяйственный подход сказывается: все у нас заранее собрано, известно, где что лежит, отписано в книге инвентаризации, поэтому подготовка проходит довольно спокойно. Вопросов мало. Сегодня замерили давление в кислородных баллонах, проверили двадцатиметровые фалы, которые во время выхода будут нас связывать со станцией электрически и служить для страховки. Земля сказала, что прохода по станции не будет, а только работа на площадке, у люка. Жаль, надо накапливать драгоценный опыт работы в открытом космосе, а наша программа не требует ухода из зоны выходного люка. Конечно, хотелось бы самим посмотреть и понять динамику свободного движения в пространстве. Тем более скафандр зарекомендовал себя хорошо и позволяет надежно и свободно перемещаться по станции, оборудованной средствами фиксации по всей поверхности. Но ничего не поделаешь: дисциплина есть дисциплина.

Днем подготовили кинокамеру, чтобы отснять в открытом космосе наружную часть станции и корабля для контроля состояния теплозащиты, солнечных батарей с узлами для наращивания дополнительных их секций, антенн, аппаратуры, а также нашу работу с научным оборудованием во время «Выхода». Еще раз проверил аккумулятор кинокамеры. Давал ему полностью разрядиться, включая камеру в режим непрерывной работы. Держит четыре часа. Волнуюсь, ведь предстоит уникальный эксперимент, и хочется расширить его рамки, чтобы получить как можно больше полезной новой информации.

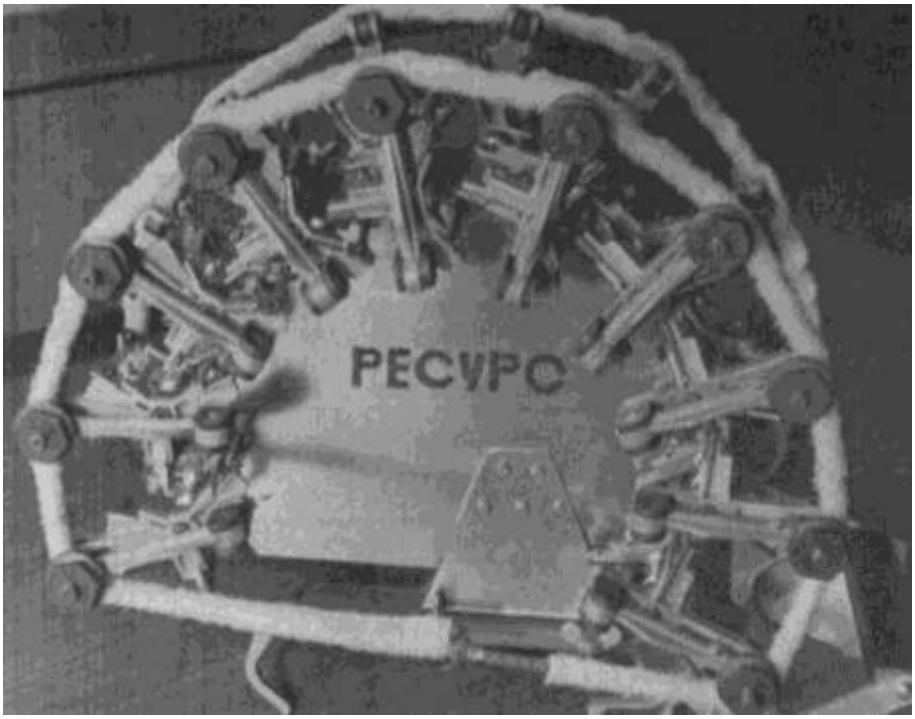
Вечером поработал микрометром, проверяя зазор между балкой и крестовиной в нагрузочных устройствах прибора «Ресурс», где закреплены 16 образцов разных сплавов. Чем в космосе не приходится только заниматься, даже быть ОТК.



Соотношение света и тени на витке



Третий день подготовки к «Выходу». Готовим переходной отсек, устанавливаем зеркала по бортам станции для лучшего обзора снаряжения, когда мы будем находиться в скафандрах. Размещаем фиксаторы, кронштейны, аппаратуру, которую будем выносить в космос. Надо сделать много мелкой работы, без которой трудно будет надежно организовать выход. Все идет неплохо, но, казалось бы, мелочь может сломать весь день. Вчера специально отложил хомут на объектив фотоаппарата, а сегодня целый день искали его, так и не нашли, куда-то уплыл. Без него нельзя наводить на резкость фотоаппарат, установленный в гермобокс. Готовим также бытовой отсек корабля на случай, если после работы в открытом космосе переходной отсек станции окажется негерметичным и мы не сможем его наддуть. В этом случае мы должны будем уйти в транспортный корабль и выполнить спуск на Землю. Для этого устанавливаем в бытовом отсеке «Якоря» — специальные площадки для крепления ног, поручни, чтобы можно было снять скафандры, прокладываем фалы с электроразъемами. Перенесли туда блок с запасами сжатого воздуха для наддува бытового отсека транспортного корабля в случае перехода в него.

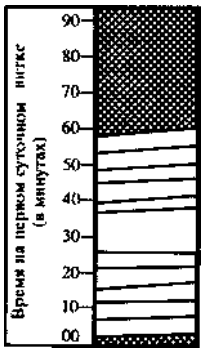


Установка «Ресурс»

Завтра первый день тренировки в скафандре, и надо бы все успеть сделать. Сегодня разговаривал с Рюминым, просил разрешить мне проход вдоль станции. Он ответил, что основное сейчас — проверить доработки в скафандре, поэтому нет смысла рисковать. Впрочем, по ходу дела будет видно. Надо сказать, что почти в таком же скафандре уже работали ребята в предыдущих экспедициях на станции «Салют-6», и при соблюдении определенных мер осторожности это достаточно надежная система. Вечером стали снова искать хомут для фотоаппарата и в полостях шпангоута люка станции нашли вместо него фильтр от кинокамеры, который давно потеряли и не надеялись найти. Дни стали проходить тяжелее, чаще о них задумываешься, главная у нас сейчас задача — успешно пройти выход в космос. С Землей, когда впереди серьезная работа, пошел веселый, деловой разговор. Нет даже времени в иллюминатор посмотреть.

Сейчас прилетел в ПхО, выглянул в иллюминатор и удивился красоте Земли, как будто увидел ее в первый раз.

27 июля



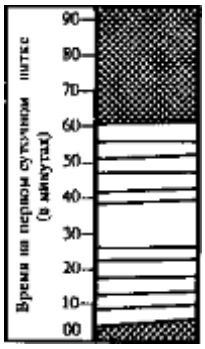
День тренировки выхода. Встали, вышли на связь, поговорили и начали готовить снаряжение. Надели всю экипировку под скафандр: белье, медицинские пояса, костюмы водяного охлаждения, заушные температурные датчики, шлемофоны. Стал входить в скафандр, смотрю — дело идет с трудом, не то что на Земле. Впечатление такое, что раздался в плечах и голова не лезет. А все потому, что здесь я не захожу в скафандр, как на Земле, а вплываю в него лежа, причем отсутствие собственного веса не помогает, а, наоборот, затрудняет в него заходить, так как тебя не прижимает вниз за счет веса и, чтобы утопить ноги, приходится руками помогать, отжимаясь о каркас ранца. Влез с кряхтением и бухтением, освободил узел фиксации скафандра, всплыл, развернулся и по-земному встал. Конечно, здесь ощущения в скафандре иные, чем в невесомости, имитируемой на самолете Ил-76 или на глубине гидробассейна. Нет ни сопротивления воды, как в бассейне, ни перехода от невесомости к перегрузкам, как в самолете, где невесомость длится всего 20 секунд, а затем при выходе в горизонтальный полет на тебя давит масса скафандра около 70 кг, помноженная на перегрузку (около 2— 2,5 *g),* и надо этот вес удерживать на своих ногах. Потом Толя вошел в скафандр и также поднялся.

В сеансе связи стали проверять их герметичность, наддулись до 0,12 атм, и, как во время тренировки на Земле, вдруг нештатная ситуация — давление в моем скафандре за 30 секунд упало на четыре деления манометра, а такая негерметичность недопустима. Повторили контроль — то же самое. Земля предложила открыть скафандр. Открыли, оказывается, у меня в створку ранца попал ремешок от костюма водяного охлаждения. Это результат плохого контроля друг друга во время закрытия ранцев. Повторили проверку герметичности скафандра, все нормально. После этого стали пробовать, как удобней расположить документацию, дотягиваться до приборов, мест крепления оборудования, отрабатывать последовательность действий.

Когда стоишь в скафандре с подстыкованной бортовой колодкой, то она сковывает движения за счет мощного жгута шлангов, связывающих тебя с системой жизнедеятельности станции, а после отстыковки ее и перехода на автономную работу скафандра поворачиваться становится легче, так как уже нет связи с бортом. Бережем голову, чтобы не повредить шлем. Вокруг кожухи вентиляторов, кронштейны, болты, уголки, можно спокойно об них ударяться. После тренировки осмотрели шлемы, все чисто. Опробовали гермобокс с фотоаппаратом и кинокамеру, которую решили тоже взять. В общем, тренировка прошла хорошо. Вторую половину дня сушили скафандры, меняли кислородные баллоны, поглотитель CO_2 и т. д. Как назло то, что нужно именно сейчас для работы, бывает, улетает, а потом через неделю, месяц неожиданно выплывет, как сегодня ключ от ПСН, ручка фотокамеры, а вот кольцо установки резкости так и не нашли, пришлось делать самим. Провели конкурс: у кого лучше получится, то и поставим. Победил Толя. Надо сказать, что законом успешной

работы на борту является тщательная проверка оборудования, снаряжения и документации перед каждой запланированной работой, а в наиболее ответственных местах — самостоятельный проигрыш всей последовательности действий.

28 июля



Проспали, разбудила Земля. Завершающий день подготовки к «Выходу». Последние радиограммы. Уточнили циклограмму выхода с точностью до минут. Открытие выходного люка в 5 ч 24 мин утра. Закрытие — 7 ч 23 мин, значит, 1 ч 59 мин мы будем находиться в открытом космосе. Это больше, чем один виток вокруг Земли. Помню, во время своего первого полета на корабле «Союз-13», когда я смотрел в иллюминатор на Землю, у меня возникало огромное желание выйти в открытый космос и распластаться над Землей. Долго я шел к осуществлению своей мечты. Девять лет, из них пять непосредственной подготовки в составе четырех экипажей основных экспедиций. Это сотни изнурительных часов на тренажерах, в барокамерах, самолетах, под водой, занятия в классах, на предприятиях, десятки и десятки экзаменов. Сколько волнений, переживаний, пота, как говорится седьмого, выжато за это время. И вот даже не верится, что подходит этот день. Сегодня подсчитали: из советских космонавтов только девять человек участвовали в операциях выхода в космос, и нам с Толей тоже выпало счастье ощутить это и выполнить такую интересную работу.

Весь день готовим бытовой отсек транспортного корабля, переходной отсек станции, собираем, проверяем и еще раз перепроверяем оборудование. В скафандры поставили новые поглотители CO_2, готовим фотокамеру и кинокамеру. Дело в том, что киносъемки нет в программе, так как нет для кинокамеры специального гермобокса, как у фотоаппарата, для работы в вакууме. Правда, я убежден, что с пленкой ничего не произойдет. Эмульсия выдержит, и не будет заклинивания механизма подачи пленки (это проверил в барокамере на Земле), а для сохранения теплового режима сделали чехол из теплоизоляционной ткани. Так что если съемка пройдет успешно, то получим уникальные кинокадры «Выхода». Еще проблема со светофильтром. Закрепили его на объективе по периметру обычной синей липкой лентой. Думаю, не сорвет ли ее внутренним давлением между объективом и фильтром, и сделал на ленте насечки для выравнивания давления. Интересно, что будет с липкой лентой. Ведь это тоже своего рода эксперимент.

Разговаривая с Толей о работе в открытом космосе, подумали: какова же динамика движения при отходе от станции на фале? Решили в станции все это промоделировать. Я взял фал, привязал к комбинезону, оттолкнулся от стенки и плавно поплыл вдоль отсека. Когда отошел на длину фала, то за счет его натяжения получил обратный ход и стал медленно вращаться. Остановить вращение я не мог, тогда попросил Толю (другой конец был у него) поддернуть фал. После этого вращение прекратилось и медленно появилось вращение в другой плоскости, т.е. получается, что легкими подсечками за фал можно изменять направление вращения и гасить его. Затем Толя стал подтягивать меня к себе фалом. Казалось, я должен был плыть к нему по прямой, а меня отнесло и положило на борт, это самое неприятное, так как в реальных условиях можно наплыть на солнечную батарею, антенны и зацепиться.

Повторили все сначала. Теперь я попросил его выбрать только слабину фала и не тянуть к себе, а сам задавал движение вдоль него, слегка подтягиваясь за фал. Так дело пошло лучше. Я стал двигаться направленно, в общем, наши исследования показали, что отходить от станции на фале неоправданно опасно, когда ты не имеешь возможности управлять положением своего тела.

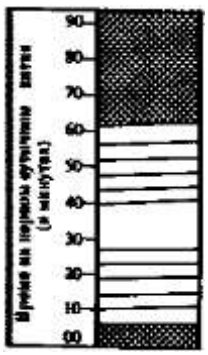
Помню, меня Виталик спросил, когда я брал его посмотреть тренировку в гидробассейне: «Пап, а что если ты, когда выйдешь из станции в космос, вдруг оторвешься, что будет?» Я говорю: «Этого, сынок, не может быть, так как со станцией я

связан прочным фалом, по которому от борта подается электроэнергия для работы вентиляторов и пульта скафандра, а также через него мы поддерживаем связь с Землей и друг с другом. Кроме того, мы пристегнуты к поручням станции, которые проложены вдоль нее, карабином страховочного фала длиной 0,7 метра, как веревкой, и еще держимся за поручни руками, так что получается тройная страховка». «Ладно, — говорит, — а если все-таки вдруг оторвался, что будет — сразу погибнешь?» — «Если вдруг, то никто тебя уже не поймает и не услышит. Несколько часов будешь живым спутником Земли, а потом кончится кислород. Вот и все».

Сегодня опять пришло много радиограмм. Земля волнуется, как в период работы советско-французской экспедиции. Сейчас лежу в переходном отсеке на своем неодушевленном брате — скафандре, моей оболочке в открытом космосе, и пишу эти строки. Пшеница хорошо взошла, поднялась примерно на 20 см, тонкая, нежная, и колышется под потоком воздуха от вентилятора, как в поле ветром. Горох прорастает солидно — толстым, сытым стеблем, нехотя поднимая свои бутоны скрученных листьев. Вчера, когда поливал их из шланга, выскочила капля воды и прозрачным шариком зацепилась между двух стебельков пшеницы, а в центре капельки шара образовался воздушный бриллиантик. Красиво получилось. Только в космосе такое возможно увидеть.

А сейчас спать.

29 июля



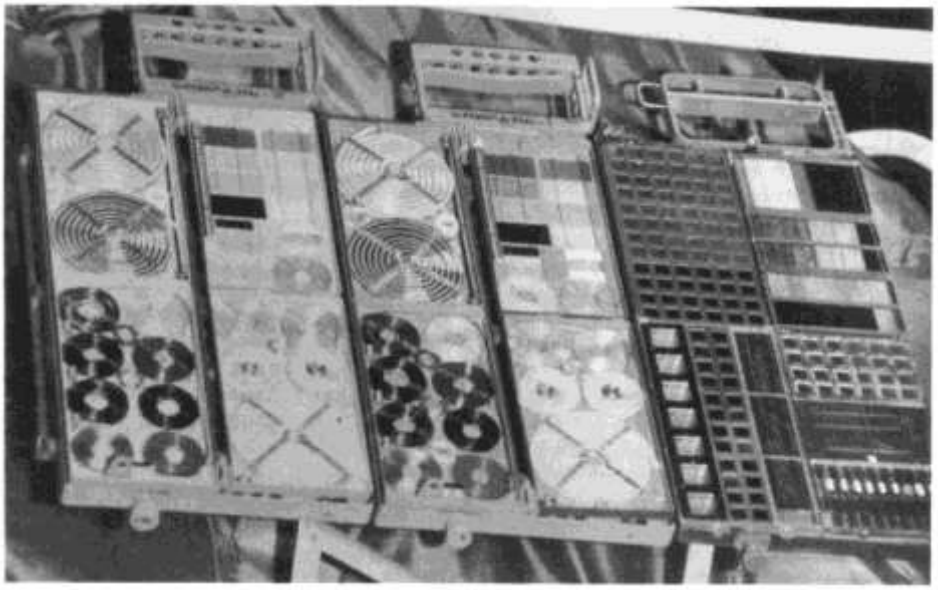
С утра обговорили с Олегом Цыганковым — специалистом по внекорабельной деятельности наши действия в случае нештатных ситуаций. Сейчас четыре часа дня. Лежу в постели. Почитал «Неделю» — надо спать, так как в 11 часов вечера подъем и рано утром 30 июля я открою дверь в Космос. С утра настроение неважное. Спросил, запланирована ли встреча с семьями, мне ответили, что запланирована, только разговор по связи, без телевидения, потому что над Союзом в это время будем проходить в районе Дальнего Востока, а канал связи через спутник «Молния» в это время будет занят. Попросил у Земли уставки для ввода в гироскопы на программные развороты станции, чтобы во время «Выхода» она была развернута таким образом, что, когда я буду работать вне станции, Солнце светило бы мне в спину и не засвечивало лицо.

Земля попросила руки от поручня не отпускать и быть на страховочном фале.

Сегодня нам сообщили, что станция «Салют-6», которая была запущена 29 сентября 1977 г., прекратила свое существование, войдя в атмосферу над Тихим океаном. Правда, до этого рассматривался вопрос о том, чтобы поднять ее орбиту повыше с временем существования несколько лет и сохранить станцию как реликвию, положившую начало пилотируемому «Интеркосмосу», а когда появится возможность — возвратить на Землю.

Сейчас пошел и разобрал воздуховод между переходным отсеком и рабочим, пообедал и лег. Вес падает. Что со мной? Сегодня взвесился, вес еще меньше стал — 70 кг. Стараюсь есть побольше, и аппетит, кажется, неплохой. Чувствую, что Толя тоже понимает, что через несколько часов не шутки, а предстоит серьезная и опасная работа. Кажется, все сделали, все уложили и еще раз проверили, теперь главное — спокойствие, не спешить и не лезть вперед батьки в пекло. Уверен — все будет хорошо.

Смотрю на фотографию Витальки: родной мой, он все время смотрит на меня немножко вверх с улыбкой в уголках рта и с любовью в глазах. Удивительно, как меняется его лицо от моего настроения — то оно нежное, то насмешливое, а то и строгое. Отдыхать.



Панели с различными материалами, устанавливаемые на внешней поверхности станции

22 часа. Не спал совсем. Мысли, мысли о доме, о полете, работе, друзьях. Надо бы поспать, хоть чуток, но не мог заснуть, зато получил удовольствие, точнее, наслаждение, от раздумий. Толя уже встал, тоже, видно, плохо спал, подплывает ко мне и говорит: «Доброе утро», хотя было 10 часов вечера (мы встали на час раньше запланированного подъема). Я думал, мне одному только не спится. Ведь сегодня я перешагну порог нашего дома на орбите. Это близкая реальность нереально воспринимается, что именно сегодня это произойдет, а не когда-то. Волнения, страха нет, правда, пульс частит. По-видимому, из-за того, что перед этим понервничал и не спал, плюс к этому, наверное, неконтролируемые эмоции. Ну что ж, встаю, сейчас в сеансе связи мед-контроль, поэтому надо успеть надеть медицинские пояса, а затем работа по жесткой циклограмме подготовки к «Выходу».

ЦИКЛОГРАММА ВЫХОДА

Время, ч. мин

03.41 Надевание снаряжения

03.56 Вход в скафандр

04.08 Сброс давления в ПхО до 550 мм рт. ст.

04.17 Проверка герметичности скафандра

04.20 Начало десатурации и мед- контроля

04.49 Вход в тень

05.05 Конец десатурации

05.06 Сброс давления из ПхО до 9 мм рт. ст.

05.21 Начало связи

05.24 Выход на свет. Открытие выходного люка.

05.28 Конец связи.

Работа в открытом космосе с научным оборудованием: «Ресурс», «Медуза», «Эталон», «Исток», ТМС, «Спираль» и т. д.

06.20 Вход в тень

06.45 Начало связи

06.56 Выход на свет

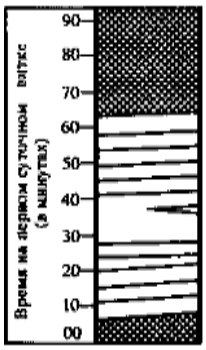
07.00 ТВ-репортаж

07.23 Закрытие выходного люка

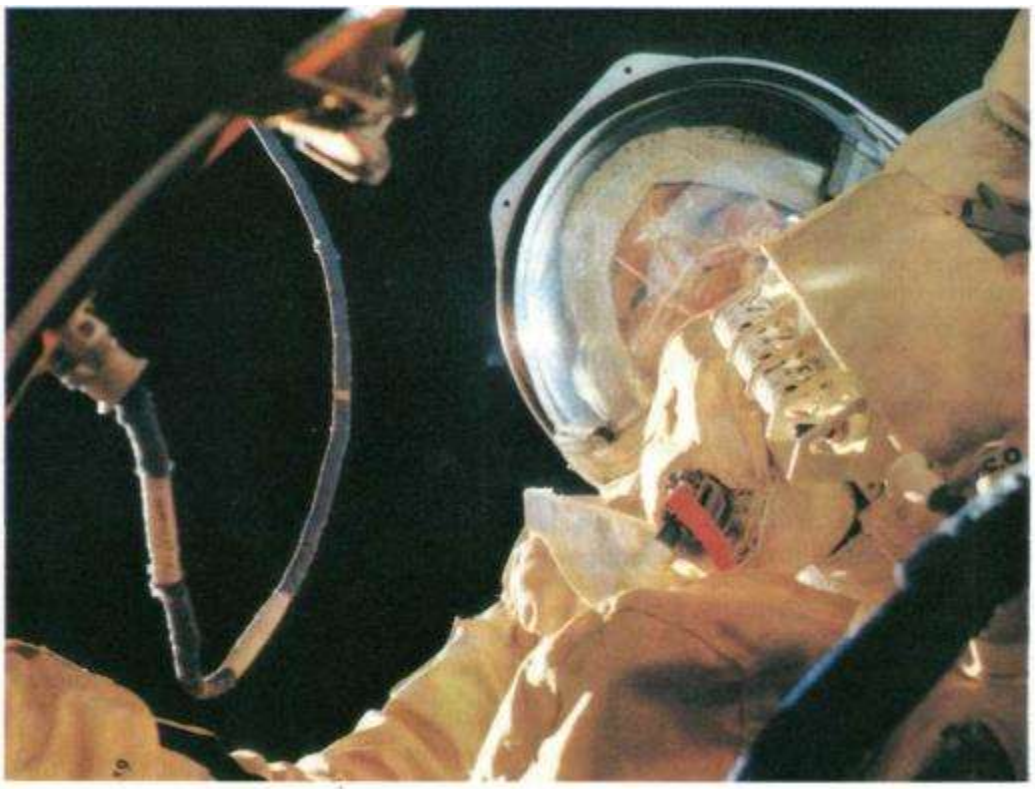
Интересная мысль пришла сейчас. Мы не ведем счет дням полета, а вехами нашего пройденного пути являются длительные экспедиции предыдущих экипажей. Вот вчера прошли рубеж 75 суток, позади остался полет Коваленка и Савиных. Впереди новый рубеж — 96 суток. Это полет экипажа Романенко и Гречко. Так что вперед.

Сын с фотографии смотрит на меня с гордостью. Вперед, говорю, сынок.

30 июля За порогом станции



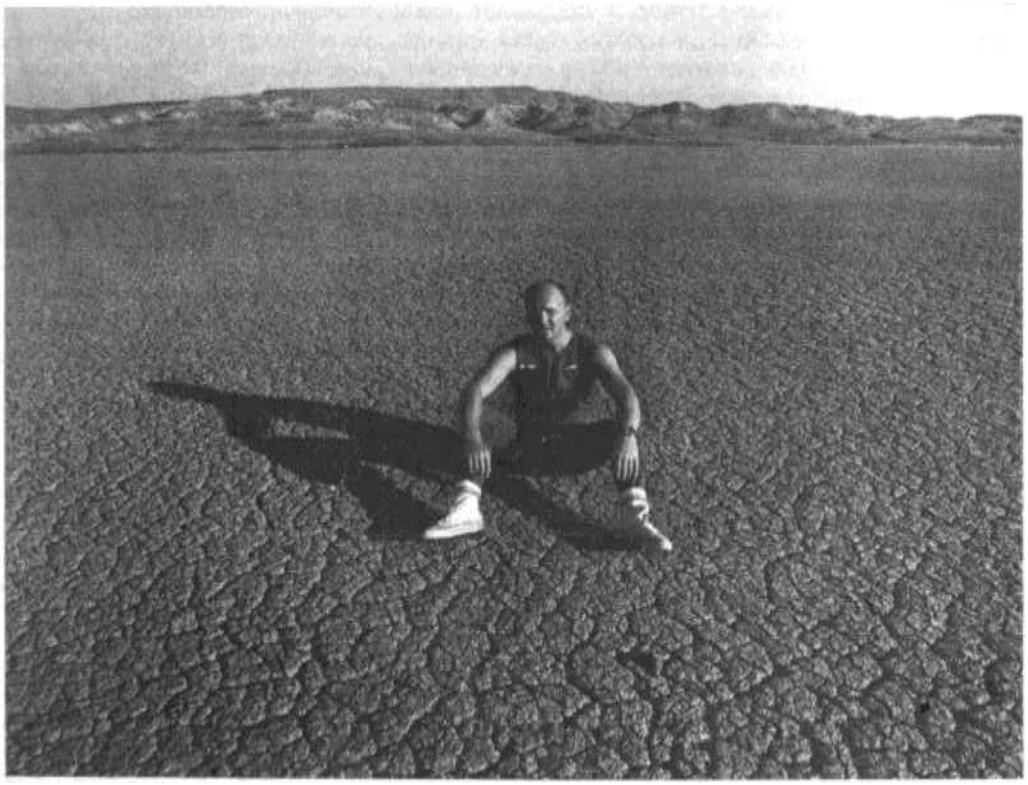
Ну вот и все позади. Выход в космос совершен. Время пребывания в открытом космосе 2 ч 38 мин, вместо 1 ч 59 мин. Открыли люк в 5 ч 34 мин утра, закрыли в 8 ч 12 мин. Продолжаю записи. После подъема в 10 часов вечера позавтракали, выполнили медконтроль, у меня давление было 106/86, пульс 100. Это результат того, что не спал всю ночь, точнее сказать, все отведенное время. Затем построили ориентацию, разарретировали гироскопы, прошли программные развороты станции и перешли в режим стабилизации от бесплатформной системы управления движением «Каскад» — при этом станция стала неподвижна относительно звезд. Надели экипировку под скафандр. После этого подготовили транспортный корабль на случай аварийного покидания станции. Запитали его и включили все средства связи. Законсервировали станцию, прикрыли люк, отделяющий корабль от станции, и закрыли люк между переходным отсеком и рабочим. Теперь переходной отсек будет служить для нас шлюзовой камерой при выходе в космос и возвращении в станцию. Стали надевать скафандры. Земля попросила, чтобы к 3 ч 50 мин мы были одеты. Вошли в зону видимости УКВ-средств радиосвязи, доложили, что одеты и приступаем к проверке герметичности скафандров и сбросу давления в переходном отсеке. Земля дала добро. Ушли из зоны связи и вошли вновь уже при давлении в ПхО 9 мм рт. ст. Земля разрешила нам переход с бортового обеспечения жизнедеятельности в скафандре на автономное.



В открытом космосе

Эта задача совсем не простая. Надо перестыковать бортовую колодку со шлангами подачи кислорода и охлаждения от систем станции на автономную выходную, включающую эти системы в скафандре. Для этого в наддутом скафандре с избыточным давлением 0,4 атм лег горизонтально под поручни, достал выходную колодку, а бортовую поставил на место. Теперь можно открывать выходной люк. Повернул ручку червячного замка, и сразу появилась щель яркого белого света. Пульс в это время у меня, по данным Земли, был 140..., а потом 120... 132 и 108 в конце сеанса связи. Частота дыхания 24, температура у обоих 37,1°. Открыл люк. Солнце было спереди справа, и освещение хоть и хорошее в ПхО, но все равно, как будто ты открыл дверь из избы в солнечный морозный день, и поток яркого света хлынул в дом.

Мелкими блестками полетела пыль из станции. Космос, как гигантский пылесос, стал все вытягивать из нее. Вместе с пылью из обшивки отсека полетели шайбочки, гайки, которые где-то затерялись, проплыл карандаш. Установили защиту на крышку выходного люка, чтобы скафандром не повредить во время работы уплотнительные резиновые кольца и не зацепить приборы «Компласт» и «Эласт», которые закреплены на внешней стороне люка. Вышел из люка по пояс. Страха или волнения не было совсем, видимо, от долгой подготовки меня уже ничем не удивишь. Увидел Землю — огромная Земля, и не верилось в действительность происходящего, что я в открытом космосе. Установил телекамеру, фару. Поначалу было тяжело сориентироваться по плоскостям, поэтому вначале осмотрелся вокруг люка и вдоль станции.



В Приаралье

Увидел солнечные батареи, антенны, приборы и по ним мысленно представил положение плоскостей станции. После этого стал ориентироваться в расположении элементов конструкции и оборудования, опознал свое положение относительно них. В будущем кольцевые поручни надо маркировать цветом по плоскостям станции, тогда будет легче ориентироваться.

Дальше работа с «Эталоном». Не так это просто, как казалось на тренировках, но то, что перед стартом сам все перещупал, перепробовал своими руками, здесь сторицей окупилось. Электроразъем фары, который перед полетом настоял поменять на новый, состыковал буквально за десяток секунд, почти без усилий, штангу телекамеры легко вставил в посадочное гнездо. В работе главное не волноваться, а не

волнуешься, когда знаешь. Смотрю «Эталон» — набор пластин с разными оптическими покрытиями в виде шахматного поля. В квадрате А1 — покрытие чистое, белое, в В1 — по диагонали коричневое покрытие наполовину отлетело, в квадрате Б5 — пятно, как расплав от солнца, на В5 — примерно 2/3 покрытия отлетело, в квадрате В2 — покрытие покоробило, оно горчичного цвета (может, такое и было), а на Б2 много мелких пупырышков, такое впечатление, как будто нагрелась поверхность и «отгазила». В остальных квадратах покрытия целые.

Заменив «Эталоны», открыл «Якорь» — площадку для крепления ног снаружи станции. Фиксатор оттянулся свободно, и «Якорь» мягко повернулся в рабочее положение. После этого полностью вышел в космос из люка станции и легко всплыл над площадкой, трудностей не было. Ноги в скафандре оказались несколько свободными, и потому плохо чувствовал в нем подошвы, но, подтянувшись руками за поручень, прижал себя к площадке «Якорь» и зафиксировал ноги в ее креплениях. Это делается так: ступни ног вначале устанавливаются на площадке под скобу в положение «носки вместе, пятки врозь», затем пятки сводятся вместе, а носки разводятся. При этом носки удерживаются под скобой, а шпоры на каблуках ботинок входят в пазы площадки. К этому времени закончилась связь: уходим из зоны видимости пунктов управления. Земля подтвердила, что у нас все нормально, и дала добро на продолжение работы.

Посмотрел на часы. До входа в тень осталось 20 минут. Взяли кинокамеру и начали снимать себя, станцию, Землю. При этом была одна сложность — нащупать пусковую кнопку в перчатках. Во время работы кинокамеры «слышно» по вибрации через ее теплозащитный чехол и перчатки, как она стрекочет. После этого взяли гермобокс с фотоаппаратом и отсняли станцию.

Очень красив космос. Темный бархат неба, голубой ореол Земли и быстро бегущие озера, реки, поля, массивы облаков, вокруг безмолвная тишина, нет ощущения скорости полета. В ушах не свистит ветер, ничто на тебя не давит. Очень спокойная, величественная эта панорама. Неподвижный орбитальный комплекс, как огромная скала, застыл в пространстве с удивительно красивым фоном вращающейся Земли. Как ни странно, было ощущение потери контакта с реальностью окружающего меня мира, как будто я являюсь свидетелем прекрасно созданной кем-то декорации. Когда стоял на площадке, подумал, ради этих минут можно все претерпеть. В этот момент Солнце было сзади меня, и корпус станции был сильно освещен ярким белым светом, как мощными юпитерами. Смотреть без светофильтра можно так же, как на южном пляже в жаркий летний день без темных очков, но там лучше с очками, а у нас со светофильтром. С ним освещенность ровная, приятная по цвету и яркости, без бликов, тон слегка дымчато-коричневатый.

Когда пролетали над Казахстаном, на связь вышел Алексей Леонов и спросил меня: «Валентин, в глазах после того, как посмотришь на облака, желтые пятна остаются?» Я сказал, что такого ощущения нет. «А что ты сейчас видишь на Земле?» «Вижу, — говорю, — нашу гостиницу в Байконуре и как инструкторы загорают у бассейна». Все рассмеялись. Нас попросили показать горизонт Земли, транспортный корабль. После этого снова спросили: что видим на Земле? Толя говорит: «Балхаш». Я тоже его увидел. Он вначале был у меня за спиной, а потом выплыл передо мной и распластался огромной кишкой на сферической поверхности Земли. Дело в том, что кривизну Земли в открытом космосе ощущаешь значительно сильнее, чем через иллюминатор станции. И все, что видишь на Земле, — моря, реки, горы, острова, воспринимаешь как на огромном вращающемся глобусе, при этом искажение наблюдаемых объектов заметно тем больше, чем ближе они подходят к горизонту. Поражает тишина. Станция не шелохнется. Глаз не фиксирует ни малейшего движения на ее поверхности. Даже нет ощущения вибрации, ведь внутри орбитального комплекса работают сотни приборов и десятки вентиляторов, по трубопроводам прокачивается теплоноситель. Все статично.

Справа от меня покрытый черной тканью экранно-вакуумной теплоизоляции наш транспортный корабль «Союз Т-5», который уперся своим агрегатным отсеком в черноту Вселенной. А слева — в сторону корабля «Прогресс» — две огромные панели солнечных батарей жадно ловят свет, искрясь мозаикой пластин фотопреобразователей, черных как антрацит, с темно-синим в голубизну оттенком. Зеленая ткань теплоизоляции на поверхности станции выгорела и стала сероватого цвета, но лежит без повреждений. На рабочем отсеке в зоне малого диаметра у основания панели солнечной батареи вижу две площадки «Якорь» в сложенном состоянии, а на самой панели узел крепления и тросовый механизм для установки дополнительных секций солнечных батарей с целью повышения энерговооруженности станции. Эту работу будут делать уже наши товарищи в следующей экспедиции, а наша задача — оценить возможность ее выполнения. Будем просить руководство, чтобы нам разрешили повторный выход с отработкой методики наращивания солнечных батарей, чтобы по возвращении на Землю мы могли бы дать конкретные рекомендации нашим товарищам по удобству проходов к ним, фиксации, необходимому инструменту и уточнили бы время на выполнение этой работы.

Вошли в тень. В это время Луна была сзади, и ее света было недостаточно. Попросил Толю включить фару, после чего стало хорошо видно приборы и устройства на поверхности отсека, с которыми надо работать. В тени, при свете фары, выполнили замену приборов, установленных на корпусе станции: микрометеоритную панель с набором различных материалов — пластиковых, керамических, резиновых и других, панель «Медузу» с пробирками, заполненными различными биополимерами, и «Эласт» — пакет теплоизоляционных тканей. Поработал с панелью «Исток», на которой несколько рядов болтовых соединений, требующих разных усилий при отворачивании и заворачивании болтов специальным ключом. Ключ не совсем удобен в работе, так как надо все время переносить правую руку на скобу для фиксации головки болта в гнезде ключа или для его освобождения, поэтому на рукоятках надо иметь две скобы: одну — для фиксации, другую — для расфиксации. В общем, такую монтажную работу выполнять можно, но с максимальным усилием на ключ третьего ряда болтов, а это соответствует 1,7 кгс-м. И то тяжело. При этой работе быстро устают мышцы рук от кисти до локтя, потому что, когда работаешь, металлические кольца на рукавах скафандра, к которым герметично стыкуются перчатки, наминают руки.

Планктонные поля в Атлантике

Немного о скафандре. Он полужесткого типа. У него есть жесткая часть, как бы кираса рыцарских доспехов, и мягкая — рукава и штаны. Скафандр выполнен так, что мы не надеваем его, а входим в него, как в шкаф, и закрываем за собой дверку. С жесткой частью выполнен заодно и шлем скафандра, а мягкие части состоят из нескольких оболочек: герметичной, силовой и защитной, которая предохраняет скафандр от повреждений. Скафандр позволяет жить в нем свыше шести часов, а это значит — иметь там хорошую атмосферу, охлаждение, вентиляцию. Все агрегаты сгруппированы в дверце — называется «ранец», тут и запас кислорода, мы им дышим, и поглотитель CO_2, насосы, приборы автоматики и запасы воды. Только вода в данном случае служит не для питья, а для отвода тепла. Подвижность в скафандре достаточна, правда, все зависит от того, какие выполняешь операции. Если надо что-то снять, поставить или переместиться из одной рабочей зоны в другую, то это вполне доступно. При длительной, непрерывной работе потеешь и, бывает, влага выступает на остеклении шлема, из-за этого плохо видно ручку регулирования охлаждения. При положении регулятора охлаждения 3—4 мерзнут сильно ноги, аж ноют в коленях, а для спины и тела — комфорт, духоты нет. Когда выступал пот, включал дополнительный вентилятор. В общем, особых затруднений при работе в скафандре не было, только надо не забывать следить за темпом и ритмом работы.

Входим в следующий сеанс связи. У нас темно. Ждем, когда рассветет. Ощущение, как в деревне. Глухая тишина. Люк станции светится приоткрытой дверью дома. Светит фара фонарем на штанге, слабо освещая корпус станции. Вокруг сплошная густая чернота космической ночи. Вышли на свет. Солнце сзади, чувствую руками через перчатки разогрев поручней, хотя они покрыты белой эмалью. Ощущение горячего песка, но без обжигания, есть также нагрев и внешней стороны перчаток. Вошли в зону связи, я начал телевизионный репортаж о работе вне станции. Рассказал, какие приборы там установлены, и показал их с комментариями, потом Толя передал мне телевизионную камеру, и я показал его в люке станции на фоне Земли, где он находился все это время. Говорят, получилось хорошо. Руководство, несмотря на раннее утро, приехало в ЦУП посмотреть на нашу работу. После выхода из зоны видимости мы решили установить и дополнительное оборудование: «Ресурс» — набор металлических образцов, находящихся под механической нагрузкой на растяжение и сжатие для оценки их старения в условиях космоса; ТМС — термомеханические соединения и «Компласт» — набор некомпозиционных материалов. Все сделали, правда, это нам стоило еще одного часа работы в космосе. Хотя мы вышли из графика, но на душе было спокойно. Мы полностью выполнили программу экспериментов в открытом космосе.

Перед входом в люк, когда я освободил ноги и всплыл над площадкой, посмотрел вниз — в это время мы летели над Атлантикой — и, когда из поля зрения ушел корпус станции, я увидел голубую бездну океана, возникло ощущение падения в безбрежную пропасть голубого пространства. Аж дух захватило. Вот тут, я вам скажу, даже жутковато стало. Это состояние я мог бы сравнить со свободным падением парашютиста, но там он внутренне, соизмеряя высоту и относительную скорость полета, оценивает место приземления. Здесь же ощущение падения: всегда за горизонт. В общем, отходить от станции не так-то просто, и, когда возникнет такая необходимость, к этому надо будет особенно готовиться и учиться. Потихоньку, без проблем входим в люк станции, и перед закрытием, а это было уже в тени, я напоследок присел на обрез люка, как на ступеньку крыльца, и залюбовался звездным небом. Вот это поистине Вселенная, с мириадами звезд на черном бархате космоса, где ярко выделялись своим блеском звезды Южного Креста, Альфа и Бета Центавра, а внизу в лунном свете серым туманом пробегали лавины облаков с темными провалами Земли. Закрыли люк, посмотрели на часы, было 8 ч 12 мин московского времени. Наддули переходной отсек сначала до 270 мм рт.ст. Проверили герметичность станции и, убедившись, что падения давления нет и люк герметичен, наддулись до 600 мм рт.ст. и вышли из скафандров. Первое, что почувствовали, — это запах, который стоял в ПхО

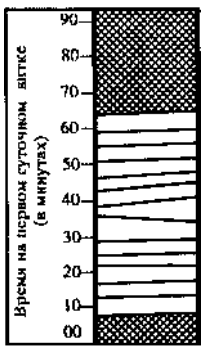
— как в помещении, которое очень сильно «прокварцевали». Он исходил от оболочки скафандров, обожженной лучами Солнца. Выровняли давление с рабочим отсеком — давление в станции стало 706 мм рт.ст., а потом с транспортным кораблем, после чего давление немного поднялось и стало 713 мм рт.ст. Вошли в сеанс связи и, не переодеваясь, по свежим следам, прямо в костюмах водяного охлаждения провели телевизионный репортаж о своих впечатлениях от работы в открытом космосе. Я сказал, что удивила и больше всего поразила громадина технического сооружения «Союз Т-5» — «Салют-7» — «Прогресс». Полет Гагарина показал, что человек может летать в космос. Мы, сегодняшние космонавты, летая в космос, уже учимся в нем долго жить и работать. А это немыслимо без работы в открытом космосе, так как космос — это как поле на Земле, дающее хлеб, но хлеб космоса мы еще не знаем, каков он будет для человечества, поэтому вначале надо изучить это поле, создать орудия труда, вспахать, посеять, и тогда действительно оно даст плоды, необходимые людям так же, как хлеб.

Когда был в космосе, запустил мини-спутник в виде капсулы. Об этом меня попросил Ж.-Л. Кретьен, а его попросили друзья в Москве, работники посольства и торгпредства. В капсуле были их автографы, видимо, им захотелось хоть таким способом оставить свой след в космосе.

Немного об эксперименте «Медуза». Как я говорил, это панели с набором пробирок разных биополимеров. Изучается эволюция первичного строительного материала клетки — белка, а он построен из биополимеров. Так вот, задача эксперимента — понять, как, при каких условиях и из каких материалов возникло начало из начал жизни на Земле — первая живая клетка. Сам строительный материал клетки генетики-биологи уже достаточно хорошо изучили, а вот как и на каком этапе эволюции, при каких условиях окружающей среды, что вдохнуло в нее жизнь, чтобы она стала живой клеткой, это пока загадка.

Аналогичный эксперимент уже проводился на станции «Салют-6», и тогда из молекул биополимеров простого вида были получены молекулы более сложной структуры. Произошел синтез нуклеидов с образованием вещества с большей молекулярной массой. А теперь мы снова их выносим в космос, чтобы посмотреть, куда пойдет процесс дальше в развитии этих молекул. Это очень интересно.

31 июля

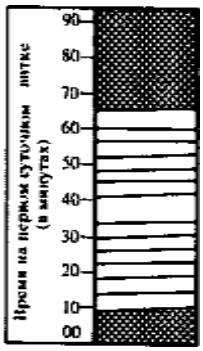


Суббота. Проспали до 11 часов. Вышли на связь. Вдруг слышим голос Левитана: «Доброе утро, Эльбрусы. Смена поздравляет вас с отлично выполненной работой в открытом космосе. Молодцы, так держать. А сейчас сообщите о своем самочувствии и дайте давление по мановакуумметру в станции. Не забудьте включить подогрев пищи. Приятного вам аппетита».

Была встреча с Люсей. Она пришла с Таней Лосевой. Хорошая женщина. Тонко говорит. Чувствует обстановку. Моя милая почему-то волнуется и, бывает, говорит не совсем впопад. Работу по выходу в космос выполнили хорошо, но остался осадок из-за отношений с Землей. Спешат, обрывают и не чувствуют нашего настроения. Разговаривал с Женей Кобзевым. Он все больше нас расспрашивает, а мы ждем информации от него. Говорит одно и то же: «Как у вас дела? Как чувствуете?» Анализа никакого, не могу получить объективную информацию об отношениях к нам руководства и ЦУПа.

Весь день приводили скафандры в режим хранения. В моем скафандре барахлит основной вентилятор и появилась на шлеме вмятина диаметром миллиметров 20 с небольшим задиром по металлу. По-видимому, ударился в переходном отсеке о какой-то выступающий элемент конструкции. Хорошо, что металлическая оболочка шлема двойная.

1 августа



День отдыха. С утра собрали видеомагнитофон. Красота. Так жить можно. Райкин. Высоцкий. Эстрада. «Ну, погоди». Жаль только кассеты по 20 минут. Это здесь неудобно.

Поздравить с «Выходом» нас пришел Ролан Быков. Говорит, смотрел со всей семьей, как мы работали в открытом космосе, восхищался. Потом развеселил, рассказав смешную историю из съемки фильма «Мертвый сезон», как в одном из эпизодов агент немецкой разведки, пытая, должен был ударить его кулаком в живот. Эту роль исполнял молодой эстонский актер Маули Раус, который был очень рад, что приглашен на съемку в этом фильме. Перед этим его спрашивали, хорошо ли он понимает по-русски, на что он отвечал: «Хорошо, хорошо», — боясь, что могут не взять на роль. Хотя, зная неплохо русский язык, он плохо разбирал быструю речь, скороговорку. И вот во время этого злополучного эпизода, когда он имитировал удар в живот, то непроизвольно замедлял руку, останавливая ее далеко от цели. Тогда все кричали ему: «Не так бьешь, бей сильней, только вовремя останавливай удар». «Бей» он понимал, а остальное — нет. Он проделывал это много раз, а режиссер все говорил: «Не так бьешь, бей сильней». У него бедного пот градом течет, а все кричат: «Да бей же!» «Он наклонился ко мне, — рассказывает Ролан Антонович, — и говорит: «Я не могу Вас бить, понимаете? Я вешу 90 кг». А консультант по самбо опять подходит и вновь показывает, как надо правильно с разворота наносить удар. Я же сижу, привязанный к креслу, и этот затянувшийся эпизод тоже начинает мне надоедать. Говорю ему: «Ну, бей же сильней!» Он так и не понял, чего от него хотят, а ударить — ударил и по-настоящему, прямо в солнечное сплетение, на три дня больничного листа. Еле потом отошел. Правда, все говорят, удачный эпизод получился, естественный. Будете смотреть фильм, обратите внимание, я там даже заплакал. Мы спросили Ролана Антоновича: «Ну и как ваши отношения после?» — «Нормально, хороший, — говорит, — парень. Правда, в следующем эпизоде уже я, по сценарию, в драке должен был ударить его ногой и, честно скажу, не смог удержать ее. Так что теперь уже Маули пришлось похромать немного». Посмеялись и посочувствовали им.

Уходим из зоны видимости. Идем уже над Гималаями, но мы еще слышим голос Ролана Антоновича, как он кому-то расстроенно говорит: «Да ну, так разволновался, что ничего и не рассказал». Ему кто-то ответил: «После полета у вас будет больше времени, обо всем и поговорите». Дай-то бог!

На следующем сеансе связи была встреча с композитором Владимиром Шаинским. С ним мы хорошо попели его песни «Вместе весело шагать», «Родительский дом» и другие.

Разнотравье Рахмановских ключей (Алтай)

После нашей развлекательной программы убрали Толин скафандр, регенераторы, поглотители. Стало посвободней. Сегодня взял перечень того, что надо сфотографировать для книги «География из космоса», которую хочу написать после возвращения. Все мы хорошо представляем географию Земли по школьным учебникам и картам (континенты, моря, проливы, горы, реки, их краски), и хочется показать людям, как все это знакомое выглядит незнакомо, а подчас необычно из космоса. Отснял озеро Титикака в Южной Америке, оно разлилось синей гладью шириной 40—50 км и длиной 150 км, с небольшими светло-зелеными линиями вдоль берега на красноватом горном плато, изрытом гейзерами и вулканами, с многочисленными их следами в виде коричневых пятен кольцевых структур, кратеров, конусов. Южнее его на Том же фоне и почти таких же размеров лежит озеро Поопо, а дальше к югу видно огромное белое пятно соленого озера с изрезанными краями берегов. Так что начало положено.

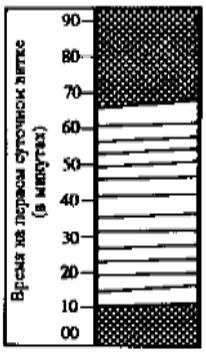
Сегодня нам сказали, что планируется сделать часовой фильм о нашем полете, и попросили больше делать внутренних съемок о жизни на борту. Вечером после работы ребята из ЦУПа попросили рассказать еще что-нибудь интересное из того, как проходил «Выход». С удовольствием вспомнили с Толей два момента. Как был сквознячок, когда открыли выходной люк, и вся пыль из отсека, как снежная пороша, блестя в лучах Солнца, отсасывалась в космос. При этом Толе больше всего запомнилось теплое солнышко космоса, очень теплое, как на юге. Меня поразил яркий белый свет его, как в морозный день, и удивил другой момент, связанный с крышкой объектива телевизионной камеры. Мне надо было ее снять с объектива и ворсовой «молнией» закрепить сбоку на корпусе телекамеры. У меня это долго не получалось. *Я* старался эту операцию все же выполнить, так как боялся: если оставлю крышку незакрепленной и отойду на место работы, то ее может снести на объектив и она перекроет его поле зрения. Так и не закрепив ее, я начал работать и через 2,5 часа, когда входил в станцию и убирал телевизионную камеру, заметил, что крышка, как оставил я ее, так и осталась висеть как вкопанная, не изменив своего положения. Это удивило, так как то, что я видел, не соответствовало внутреннему восприятию ситуации. Дело все в том, что я подсознательно связывал скорость (она была около 8 км/с) с земным понятием движения, это относительно земли и относительно воздуха. А здесь движение в вакууме, и потока воздуха нет, но сознание того, что он должен быть при скорости, мешало мне оставить крышку объектива в покое, только сняв ее. Этот стереотип памяти можно сравнить с остановившейся лестницей в метро. Когда мы на нее заходим, видим, что она неподвижна, но срабатывает внутреннее сознание того, что ее постоянное состояние в движении, и мы неосознанно делаем упреждающее ускорение по ходу лестницы.

Еще поразило то, что станция стоит настолько устойчиво, как монолит, как дом. И, когда вышел на площадку «Якорь», ощущение было такое, будто находишься на балконе высотного здания без перил. Ты стоишь на месте, смотришь, а все вокруг тебя движется: Земля, звезды, и не чувствуешь контакта с Землей. Видишь только огромный шар с узнаваемой географией континентов, морей, океанов в цвете и голубой ореол атмосферы, переходящий в черноту космоса. Высоту не воспринимаешь, хотя знаешь, что она большая, ведь летим в безвоздушном пространстве, но все-таки в поле притяжения Земли. Рядом со станцией чувствуешь себя спокойно, острота впечатлений становится тем больше, чем дальше отходишь от нее. Это как на краю балкона, чем больше наклоняешься, тем сильнее ощущение высоты и возможности падения на Землю. А здесь страх падения другой — оторваться от станции, но не упасть, а затеряться в пространстве. Толя говорит: «Жаль, этого не испытал, но остроту ощущений Валентина понимаю».

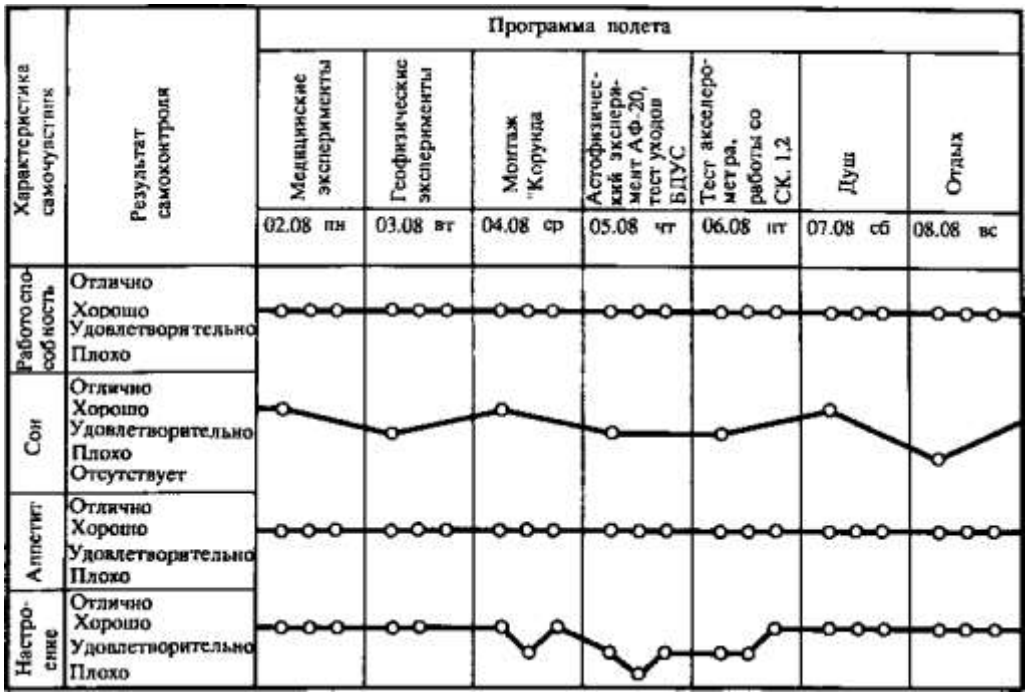
Слушая сегодня джазовую музыку, заметил, что она через некоторое время утомляет и раздражает, это, по-видимому, оттого, что она не волнует, не трогает те чувства, которые связаны с нашей повседневной жизнью. По-моему, джазовая музыка

слишком праздна для жизни с ее будничными заботами, в ней я вижу больше интересного для молодежи, которая стремится иметь свой мир, созвучный их возрасту: мечущийся, бурный, порывистый, ищущий, только ей одной понятный, монопольный, чтобы не быть в зависимости от наставлений и насаждения мнений старшего поколения. Но молодое племя с годами переходит рубикон юности, и истинное искусство — классика, народное, только оно дает успокоение, а отсюда и наслаждение. А увлечение молодости приятно вспомнить, но ненадолго, и тем более увлечения нового поколения пропускаются через призму своих юных и зрелых лет. И новое воспринимается с интересом и только современного человека, а порой со скептицизмом и даже сарказмом, что все это проходящее и, во всяком случае, не лучше, чем было в наше время. Отдыхает душа, когда слушаешь русские мелодии, танго, фокстроты или романсы в исполнении Руслановой, Штоколова, Кобзона. Они пробуждают теплые чувства и не мешают мыслям.

2 августа



Соотношение света и тени на витке



С утра выполняли медицинские эксперименты. Медики сказали, что во время «Выхода» пульс у меня был от 90 до 150 ударов, а у Толи от 80 до 145. Все хорошо. День неплохой, но вот что удивляет. Спрашиваю Тамару Батенчук (специалиста по медицинским экспериментам): «Какой был пульс при выходе?» Говорит: «Небольшой, около 100, ты же улыбался». Интересно все-таки мы устроены — когда напряжение в голосе, высокий пульс, то создается ощущение значимости момента. Когда же сложная, тяжелая работа выполняется спокойно, без нагнетания трудностей, с улыбкой, то это не впечатляет. А то, что за этой улыбкой, легкостью и спокойствием в работе стоят годы тяжелого серьезного труда, в результате которого все отшлифовано, отработано по самой большой мерке личной ответственности, это не всем понятно, это вне поля зрения. Хотя в этом вижу высшую форму профессионализма, что созвучно словам Суворова: «Тяжело в ученье, легко в бою». В пик напряжения ценится выдержка, собранность, а улыбка — достойное их проявление.

Вечером делали проверку рентгеновского спектрометра. Что-то он барахлит. Все же надеюсь, что заработает, без него мы много потеряем ценной информации в программе астрофизических исследований. Вечером разговаривали с Женей Кобзевым. Он говорит, что в ЦУПе уже появились разговоры у специалистов и руководства, подтверждающие наши предположения перед полетом и совпадающие с нашим

большим желанием идти на продление полета до рекорда. Я сказал, чтобы он как врач в эти разговоры пока не вмешивался.

Фотографирую интересные по географии места Земли. Снял сегодня острова Зеленого Мыса, Кейптаун, мыс Доброй Надежды, залив Лаврентьева. Острова Зеленого Мыса встали в Атлантике небольшим хороводом, как бы защищаясь от суровых нападений океана. Острова вулканические, на одном хорошо видел жерло в куполе старого вулкана. Рядом с крупными островами размером в поперечнике около 40 км есть маленькие, как детеныши, которые как бы прижались к большим. Вокруг синева океана и темно-коричневые острова, как спины огромных морских животных. На одном из них в северной части светлый песок. Западный берег Африки ровный, окантован широкой светло-желтой полосой песка, переходящей в белую линию прибоя. В юго-западной части Африки, почти на ее оконечности, серповидная дуга суши образует хорошо закрытую бухт — то Кейптаун, а южнее виден мыс Доброй Надежды, ничем не примечательный серповидный выступ суши, а известность его в том, что траверз маяка, расположенного на нем, является границей раздела Атлантического и Индийского океанов. По-видимому, моряки поэтому назвали его мысом Доброй Надежды, отправляясь в богатые страны Юго-Восточной Азии. Поперек южного берега Африки с запада на восток протянулись складки горных хребтов и глубоких разломов. Побережье Западной Африки красновато-бурого цвета, ощущение такое, будто земля раскалена, да оно так и есть: ведь сколько жара Солнца она в себя впитала.

Прошли сейчас над Камчаткой, цепь вулканов вытянулась с юга на север линией вершин, и складки сопок, отороченные снегом, напоминают серебристые звезды на новогодних елках, и все это в окружении синелазурной воды. Красиво, черт побери! Некоторые купола, чистые от снега, светло-коричневого цвета. Заговорили с Толей о том, какая большая наша Земля-Родина. Москва только засыпает, а мы уже летим в утро своей дальней родной Земли. Около 20 минут из 90 — это время оборота вокруг планеты — мы летим над нашей Родиной.

По телетайпу «Строка» получили приятную телеграмму со Всесоюзной ударной комсомольской стройки ордена Ленина управления Красноярск-ГЭСстрой:

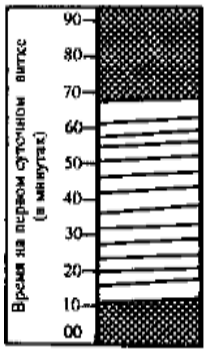
«Как и весь советский народ, мы горячо аплодируем славным отважным космическим труженикам, приумножающим славу советской науки и техники в освоении космоса. Честь и хвала всем, кто сконструировал и изготовил чудо-аппарат «Союз Т-5» и обеспечил уверенный полет. Мы желаем Березовому, Лебедеву успешного выполнения ответственного задания Родины, нас особенно радует то, что в звездном звене космонавтов находится выпускник МАИ. Гидростроителей Енисея и институт МАИ связывает многолетнее содружество. Неоценим вклад студенческих отрядов МАИ в сооружении самых мощных гидростанций Сибири, нашей страны и мира, таких, как Саяно-Шушенская. Маевцы сегодня оказывают помощь по сооружению высотной плотины в Карловском створе. В ознаменование полета «Союз Т-5» совместным решением трудовых коллективов комсомольских организаций строителей, а также бойцов студотрядов МАИ, работающих в Саянах, Валентин Витальевич Лебедев зачислен плотником-бетонщиком комсомольско-молодежной бригады Дмитрия Сергеева с перечислением заработка в советский Фонд мира.

Желаем Вам сибирского здоровья, счастья, успешного завершения полета, благополучного возвращения на Землю. Дружески обнимаем. Ждем в гости на Саянах. Начальник Управления строительства Садовский, секретарь парткома Смирнов, секретарь комитета ВЛКСМ Сыроешко. Командир студотряда МАИ Дорошин. Комиссар Кыцев».

Не откладывая, подготовил ответ и ночью в последнем сеансе передал телеграмму: «Дорогие друзья, сердечное Вам спасибо за поздравления по случаю нашего полета и за большую честь, которую Вы мне оказали, зачислив плотником-бетонщиком в комсомольскую бригаду Дмитрия Сергеева. *Я* хорошо знаю, что

маевцев связывает с красноярскими гидростроителями крепкая трудовая дружба на протяжении многих лет. Это очень хорошо, что наши молодые маевцы, будущие строители летательных аппаратов разных классов и назначений, проходят у вас рабочую закалку, познают современную стройку, чем живут ее люди, их заботы и, конечно, технику и организацию. Но главное — они узнают основу основ своей будущей профессии: что только в единении сил природы, таланта и дерзаний человека рождается энергия, способная преодолевать даже такую силу, как притяжение Земли. Заверяю Вас, что своим трудом на борту орбитального комплекса «Союз Т-5» — «Салют-7» — «Прогресс» я постараюсь достойно представлять славных гидростроителей. До встречи на Земле. В. Лебедев».

3 августа



Подходим к побережью Черного моря, вижу Дунай. Снимаем Болгарию. У входа в Босфор со стороны Средиземного моря скопились корабли — полтора десятка. Впереди Каспий. Открыта дельта Волги. Прошли Апшеронский полуостров. Хорошо видны Нефтяные Камни. Азовское море все рыжее, видно, прошли дожди с сильным ветром, и низовое течение подняло ил со дна. Земля подтвердила, что там действительно выпало полторы годовые нормы осадков.

Вечером поговорили с Виктором Благовым, попросили доложить руководству наше предложение о необходимости второго выхода в космос для отработки методики наращивания солнечных батарей. Он пообещал, а затем сказал, что их беспокоит мой вес, так как я похудел на 6 кг, и данные по измерениям голени — ее периметр уменьшился на 6 см.

С бортовым глобусом звездного неба

Вечером была встреча с радиокомментатором. Он спросил: «После такой яркой работы, как в открытом космосе, у вас опять, наверное, наступили серые будни?» «Почему серые?» — отвечаем. — «У нас все время в напряжении идет работа, так что тут не до скуки. Сегодня выполняли съемку поверхности Земли аппаратурой МКФ-6 и КАТЭ-140. Мы даже попросили сдвинуть время физо и оставить орбитальную ориентацию, чтобы поработать по районам Сибири, где у нас наметилось много задумок. Хотелось их посмотреть, отснять и сделать по ним привязки. Увидели и нашли много интересного». Дальше спрашивает: «Как вы сейчас опознаете Землю? Есть открытия?» Опознавать районы, где летим, различать, что видишь, — это уже не проблема. Видеть на ней, находить то, что было бы полезно специалистам, полезно на самом деле, давало бы отдачу, — вот это сейчас нас волнует, на этом этапе находимся, и, кажется, уже что-то получается. А насчет открытий... Это вещь, которая куется долгим временем и трудом, а не то что выглянул в окошко — и открытие. А то так недалеко и до халтуры.

Снова почувствовал сильное напряжение. С утра начали выполнять геофизические эксперименты, и, кроме того, был запланирован технический эксперимент Т-78 по исследованию характеристик атмосферы вокруг станции. Спрашиваю Землю: «Какие кабели стыковать?» Медлят с ответом. По биологическим экспериментам задаю вопрос: «Что делать?» То же самое. И тогда на повышенных тонах без нарушения служебной этики все сказал. Обиделись. Чувствую: с Землей отношения осложнились. После этого долго не мог успокоиться. Трудно в полете, когда выйдешь из равновесия. А тут еще раз зацепили психику.

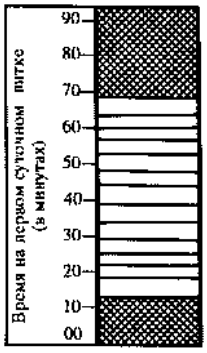
Когда подошло время заниматься физкультурой, нам в сеансе связи над Союзом дают команду отключить динамику и приступить к занятиям. Мы же находились еще в орбитальной ориентации, и я попросил сделать это по окончании связи, когда пройдем территорию страны, чтобы в ориентированном положении отснять несколько интересных районов по геологии. Нет же, уперлись, выключить — и все тут. Теряем время на разговоры. Завелись. Упускаем возможность получить ценную информацию. И все только из-за того, что на 10 минут сдвинется начало физподготовки. Говорю дежурному врачу: «Не вставайте на формальную позицию, потому что в конечном счете от нас зависит, будем мы заниматься физо или нет». Сменный руководитель полета видит, что я завелся, и дал добро завершить работу, но мы уже были на взводе. Молодец, все же не сорвался, лишних слов не наговорил.

Сегодня так было тяжело на душе, столько накопилось всего и вспомнилось, что после работы ушел в ПхО и начал писать стихотворение «Маскарад». Захотелось сказать о том, как мы мучаемся, страдаем от того, что не хватает характера быть всегда искренними по отношению к себе и другим. А вследствие этого маска — удобный способ уйти от борьбы со своими и чужими слабостями, проблемами, недостатками, при этом обедняем себя радостью верить в свои силы, легко дышать, мыслить, прямо смотреть в глаза людям и надеяться на них, но главное — незаметно порождаем и окружаем себя подобными.

Чем мы живем и надо жить.
Оглянемся вокруг. Слова, слова — одни слова.
Они, как сорная трава, забили все живое.
И невозможно через них понять:
Где истина, рожденная душой
Или рожденная людскою клоунадой.
Да — клоунадой, Я не оговорился —
Мы все участники большого маскарада.
И с появлением на свет
Нам волею людской уже готовят маску.
И краски наносить, и образ выбирать
Стараются с младенчества за нас.
А если кто прозрел и понял.
Что жизнь его становится подвластна
Людским страстям и низменным законам, —
Которые веками оттачивались на гильотинах
И выдерживались в застенках,
Ох, трудно же ему становится среди людей.
За эту роскошь — жить без маски,
Великую свободу человека, —
Дорогой ценой платили
Во все века и времена...

Посмотрел время. Три часа ночи, надо спать.

4 августа



Оператор на связи сегодня опять со своими шуточками типа: «Валентин, ты давал по радио интервью по международному туризму?» Или: «Появилась твоя статья в газете о футболе?» (имея в виду моих однофамильцев). Такой уровень раздражает. Здесь было бы уместно отметить, что от подготовки операторов, их человеческих качеств часто во многом зависит настроение экипажа.

Весь день в основном были заняты сборкой технологической установки «Корунд», и теперь можно проводить на ней плавку. Днем во время связи с биологом сообщил ему, что в приборе «Фитон» на растении арабидопсис появились стручки. Он от такого сообщения даже растерялся. Оказывается, растение впервые дало семена в космосе, а мы об этом и не знали. Это сразу было передано по программе «Маяк» как ошеломляющая новость с подачи радиокомментатора Петра Пелехова. Он это умеет. А стручки такие маленькие и тонкие, что мы их еле разглядели. В первом сосуде растение высотой 65 мм, 12 листочков с тремя горошинами цветов нежно-розового цвета диаметром 2 мм и один стручок длиной 7 мм. Второе растение высотой 40 мм, три листочка, три бутона (один диаметром с миллиметр, а два других — крохи) и стручок длиной 3—4 мм. Во втором сосуде растение высотой 25 мм, четыре нижних листочка засохли, шесть осталось живых, цветов нет. В третьем сосуде растение высотой 60 мм, четыре нижних листочка тоже засохли, пять живых, стручок и четыре бутона на верхушке. Здесь же еще одно растение, как карлик, высотой всего 5 мм с пятью листочками. В четвертом сосуде три растения: одно высотой 35 мм, два других по 30 мм. Все цветут, по четыре листочка живых и по два засохших у каждого. Теперь предстоит еще не менее важная задача — доставить растения на Землю для исследований. А это мы сможем сделать только в конце августа с экспедицией посещения, которая скоро должна прийти к нам.

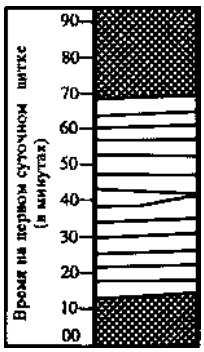
В полете, надо сказать, нельзя забывать о физкультуре. Временами бывает тяжело себя заставить заниматься. Но заниматься надо, и, когда потренируешься до пота, получаешь удовольствие и облегчение от снятия внутреннего напряжения, которое накопилось. Больше нам нравится беговая дорожка, так как занятия на ней можно разнообразить. Сегодня и вчера, когда переволновался, только волевым усилием заставил себя бегать по дорожке и, когда начинал бег, чувствовал, как давит и ноет сердце, а потом разбегался, и стало полегче, но все равно полную нагрузку не мог дать — быстро уставал. От медиков сегодня пришла радиограмма с просьбой начать прием добавок к пище в виде панангина и рибоксина по 2 таблетки каждому 2 раза в день. Врачи говорят, что летаем уже немало, поэтому надо скомпенсировать потери солей в организме и улучшить обмен. К вечеру на связь пришел Сережа Максимов, и мы с ним хорошо поговорили. В разговоре он подчеркнул, что я сделал хороший посев на Земле своей работой, и это все видят по результатам выполнения программы. Сказал, что написал мне письмо. Интересно, что в нем.

Перед сном попросил Толю подстричь меня. Зашли в ПрК — мы ее, бывает, используем как парикмахерскую. Взяли пылесос, бритву «Агидель», которая может работать в режимах бритья и стрижки, и начали. Так как вакуумная камера бритвы не может забирать большого количества волос, которых у меня осталось, хоть и на затылке, но еще довольно много, используем пылесос. Толя меня стрижет, а я пылесосом отсасываю волосы — неплохо получается. Хорошо подстриг. Я доволен.

Несколько слов о составе атмосферы на станции. Никаких запахов здесь не ощущаем, работают фильтры вредных примесей, противопылевые фильтры, регенераторы, поглотители CO_2. В общем, скажу так: воздух лучше, чем в любом городе. Сухой, чистый, полезный, ионизированный солнцем через те иллюминаторы, которые пропускают ультрафиолет, как в Крыму, только дождей не бывает. Его состав и параметры: парциальное давление кислорода 160—180 мм рт. ст., углекислого газа — 3—4 мм рт. ст., влажность около 10 %, остальное — азот.

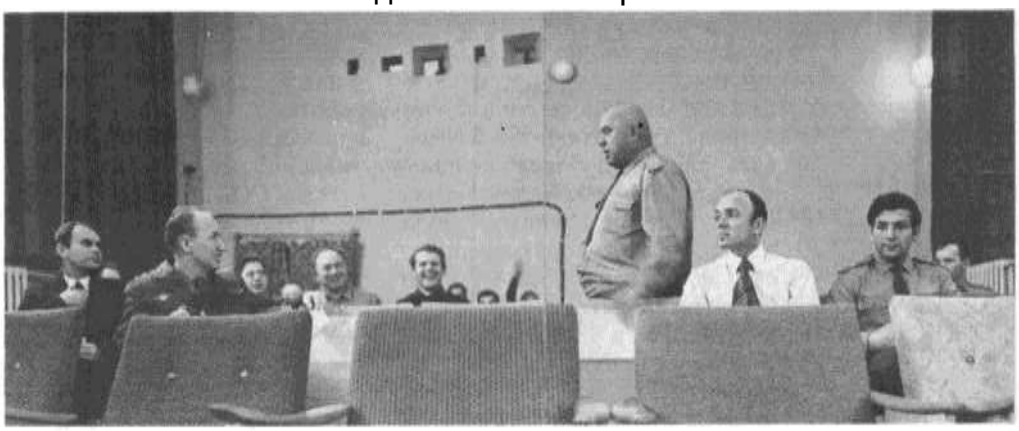
Завтра начинается интересная для меня работа с динамикой станции от системы «Дельта» и рентгеновским спектрометром СКР-02.

5 августа



Проснулся в четыре часа утра, боялся проспать, так как хотел на витке, который начинается в половине пятого, посмотреть разломы в районе Аральского моря и реки Урал. По правому берегу реки, напротив соленого озера Индер, видел кольцевой свод диаметром около 100—150 км, по цветовой окраске и границам аналогичный Астраханскому. Ну а дальше заснуть не мог, перебил сон. Подлетая к Дальнему Востоку, посмотрел в иллюминатор. Была редкая для этого края безоблачная погода. Интересную увидел картину: темная Земля, как негативная фотография, испещрена причудливыми изгибами белых линий — это русла рек, расщелины, разломы в предрассветной дымке. Оказывается, утром при низком Солнце можно хорошо изучать рельеф и разбираться в его структурах.

В 11 часов начали интересный астрофизический эксперимент АФ-20 с рентгеновским спектрометром СКР-02. Выполнили его хорошо, чисто. Но Земля ошиблась со знаком уставок на разворот относительно продольной оси. В результате развернулись не в ту сторону. Пришлось через иллюминаторы быстро опознаваться относительно звезд, чтобы не сорвался эксперимент, и вручную разворачиваться на нужный участок звездного неба. Выполнили это достаточно быстро и спокойно.



Сообщение Госкомиссии о назначении нас основным экипажем на полет вместо Л.В. Воробьева и В.А. Яздовского (Байконур, 1973 г.)

Разговаривали с Кобзевым. Дела неважные. Он сказал, что нами недовольны за то, что мы во время «Выхода» задержались дольше в космосе. Дело в том, что нам планировали только половину выполнения программы, а мы решили завершить ее полностью. В общем, тот случай, когда если нечего сказать, то надо кому-то что-то придумать, чтобы напомнить о своем существовании и показать свою значимость. Да это и не новь: чем больше в работе берешь на себя, отдаешься ей, тем в конечном счете больше с тебя спрос и даже порой за чужие ошибки.

Вот сейчас барахлит у нас технологическая печь «Корунд» из-за заклинивания двигателя механизма выдвижения капсулы. Значит, кто-то ошибся либо в расчетах, либо в изготовлении, или не заметил эти недоработки во время испытаний. В результате установка на борту не работает, к тому же заклинивание двигателя приводит к перегреву его корпуса выше 100 °С, что в наших условиях чревато пожаром. Как в этой ситуации поступить? Установка уникальная, на станции впервые, масса ее более 200 кг, и, конечно, многие специалисты ждут результатов, необходимых науке и в приборостроении. Что делать? У нас есть все основания прекратить с ней работу. И без этого хватает хлопот на борту. Но мы так поступить не можем. Все, что в наших силах, возможностях, используем для того, чтобы отремонтировать ее и выполнить программу экспериментов, а это приходится делать уже за счет нарушения режима дня — своего личного времени, питания, сна, физкультуры и подчас ночью.

Митинг на старте

Оправданно ли это? Да, оправданно. Потому что здесь мы силы, настроение черпаем только в успехах от работы, а неработающая установка будет как немой укор все время напоминать, что что-то не работает, что-то не сделано, и здесь не имеет уже значения по чьей вине. Потом, на Земле, разберемся, а здесь мы за все в ответе.

Правда, рискуем теперь мы. Если ошибемся в ремонте, то уже вся вина за неработающую установку ляжет на наши плечи. И вот тогда головотяпство и недоделки некоторых специалистов с молчаливого их согласия скроются за нашей ошибкой, хотя мы руководствовались только одним стремлением — выполнить программу экспериментов и получить хороший результат. В этом случае все обошлось благополучно. Мы отремонтировали печь «Корунд» и получили уникальные кристаллы, на один из которых даже составлены технические условия по целесообразности их производства в космосе. И таких примеров я мог бы привести немало.

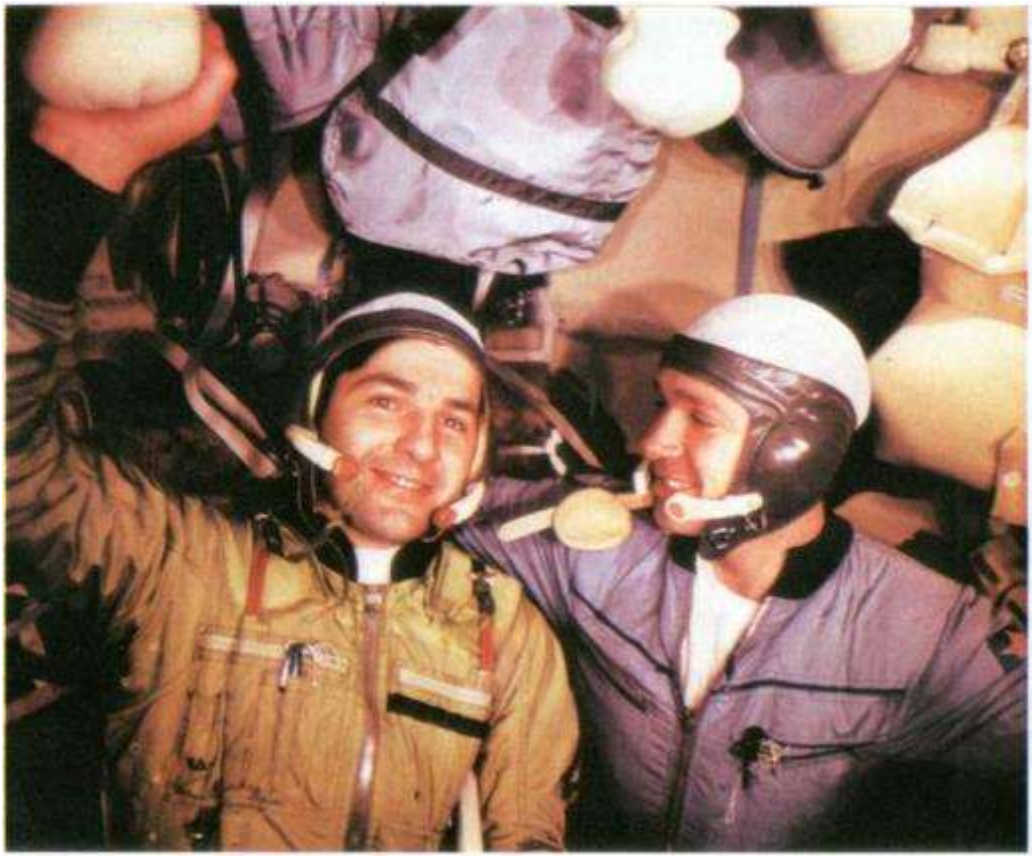
Отлетали всего половину. Работа помогает. Надо держаться.

Сегодня сказали, что ребята из экспедиции посещения, которых ждем скоро,— Леша Попов, Саша Серебров и Света Савицкая — улетели на космодром.

Я думаю, что с этой экспедицией будет полегче: с Лешей готовились три года в одном экипаже и хорошо друг друга знаем. Хочу спать. Послушаю сейчас последние известия в сеансе связи — и отбой. По окончании их слышим знакомый мотив. Поет Толкунова. Земля говорит: «Ребята, это вам песню написал Иван Матвеевич на мотив колыбельной „Спокойной ночи, малыши"». Действительно, мы с Толей на станции «Салют-7» как бы вновь оказались в колыбели, только теперь уже матери-Земли. Иван Матвеевич был врачом нашего экипажа при подготовке к первому моему полету на корабле «Союз- 13» с Петром Климуком. Помню, тогда перед самым стартом у нас возникла серьезная ситуация. За день до полета, когда ракета с кораблем стояла уже на старте, мы по традиции приехали к ракете на встречу с рабочими, конструкторами, инженерами, испытателями — со всеми теми, кто готовил технику и нас в Байконуре. Здесь же был предыдущий экипаж — Лазарев с Макаровым, который как бы передавал нам эстафету в освоении космоса.

Последние пожелания, до свидания, Земля

П. Климук, В. Лебедев на тренировке



На корабле «Союз-13» с П. Климуком (1973 г.)

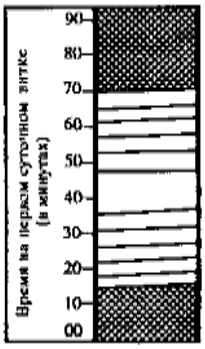
Наш старт был назначен на 18 декабря 1973 г., поэтому встреча состоялась 17 декабря, а это зима мороз более 20°. Но мы с Петей были молодые, по 31 году обоим, даже на сегодня самый молодой экипаж. И, конечно, хотелось выглядеть молодцами, поэтому оделись по-пижонски для такой погоды. Куртки меховые летные, шапки, брюки без всяких причиндалов и ботинки. Приехали, а старт на взгорке, помимо мороза, там еще и ветерок степной гуляет. В общем, все было хорошо, нас очень тепло приветствовали, пожелали успешной работы, вручили букеты живых алма-атинских калл и гвоздик, а мы заверили всех, что задание Родины выполним. Приезжаем к себе в гостиницу, смотрю: внутреннее состояние какое-то необычное, тревожное, как будто что-то случилось. Чувствую, заболеваю, глотать больно. Вот это да? Как быть? Зовем Матвеича и говорим ему с тоской в глазах: что делать? Ведь завтра полет. Ничего, говорит. Будем лечиться. Принес ингалятор, каких-то таблеток и крепкого чаю. Выпил, закусил таблетками, лег в постель, надышался в ингалятор, и он укутал меня, чтобы хорошо пропотеть и выгнать простуду. Ночью протирал досуха, менял белье. Около 6 часов разбудил, сует мне градусник и говорит: «Давай посмотрим, какая температура, чтобы не волновался во время последнего утреннего осмотра врачами». Замерили, все нормально, а через полтора часа приходит группа врачей на предполетный медицинский осмотр, чтобы оформить заключение о нашей готовности к полету. Посмотрели, замечаний нет, остался только отоларинголог Геннадий Дмитриевич. Когда он стал меня осматривать, прямо скажу, сцена получилась немая, как в «Ревизоре». Смотрит горло, уши, нос, а глаза в испуге расширяются, потом на меня растерянно — луп, луп глазами. Говорю ему тихо: «Геннадий Дмитриевич, все нормально, не беспокойтесь, подписывайте заключение. Полечу». Да и деваться некуда, ракета на старте, уже заправлена, корабль укомплектован снаряжением под наш экипаж, все службы управления оповещены и настроены на работу с нами... Что оставалось делать? Подписал.

Потом, когда ехали в автобусе к ракете, я с грустью смотрел на голую степь, покрытую снегом, и думал: Как я полечу? Выдержу ли восемь суток? И вот интересно, когда оказался в корабле, все забыл, задавила работа и, только идя на посадку, вспомнил о своем состоянии перед полетом, потому что закладывало уши. На Земле в Джезказгане первый, кто меня начал осматривать, был Геннадий Дмитриевич, и тогда он уже с облегчением улыбался и шутил. А Ивану Матвеевичу я искренне благодарен за поддержку в трудную минуту и доверие к нему как к врачу. Прошло десять лет после первого полета, у нас другой врач экипажа, а он и сейчас теплыми словами песни старается поддержать нас. Вот она:

Космонавты спать ложатся, спит «Строка»,
Одеяла здесь не в моде — два мешка,
Даже «Дельта» спать ложится,
Чтобы ночью вам присниться,
ОДУ закрывай, баю-бай.
Баю-бай, хотят все в ЦУПе тоже спать,
Завтра все пойдет сначала, все опять.
За день вы устали очень.
Скажем вам спокойной ночи.
Глазки закрывай, баю-бай.
Вспоминают очень нежно дома вас.
Люся, Лида пусть приснятся вам сейчас.
Дома все у вас в порядке.
Спят ребята ваши сладко.
Глазки закрывай, баю-бай.
Нам и в сказке-то не снится, как сейчас
Вы несетесь по орбите в сотый раз.
Мы вас помним, любим очень,
А сейчас — спокойной ночи,
Глазки закрывай, баю-бай.

Вручение правительственных наград (Москва, Кремль, 1974 г.)

6 августа



Утром на транспортном корабле выполнили тест акселерометров. Есть предположение, что на точность их работы влияет подключение к источнику питания одновременно с ними другой аппаратуры — датчиков угловых скоростей и гироскопов. Результаты теста подтвердили, что с увеличением нагрузки на преобразователе тока снижается уровень помех и повышается точность измерения ускорений.

Идет связь. Ведем разговор по тесту. В конце его Кобзев выходит на связь и опять насчет моего веса. Эта тема начинает раздражать. Так могут и на самом деле аппетит испортить. Затем сообщил по нашей кодовой таблице, что Земле кажется, что у нас усложнились отношения на борту. Тогда я его спрашиваю по общей связи «Заря», зная, что весь ЦУП слышит: «Как работаем?» «Отлично», — говорит. «Как ведем себя с Землей на связи?» Отвечает: «Корректно». «Вот это, — говорю, — и есть главные показатели климата в экипаже, и прекращаем эту тему обсуждать».

Сегодня наддували станцию воздухом, который доставили в баллонах корабля «Прогресс».

Дело в том, что после выхода в космос общее давление в станции понизилось от нормального до 713 мм рт. ст. за счет наддува ПхО после возвращения в станцию воздухом из рабочего отсека. Подняли давление до 805 мм рт. ст., а в баллонах еще остался воздух. Жаль было его оставлять неизрасходованным, а перенаддувать станцию выше этой нормы нельзя из-за ограничений по прочности ее обечайки.

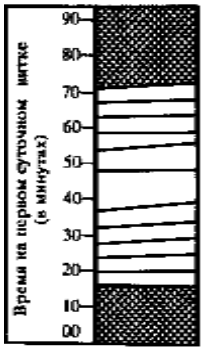
Теперь о нашем водопроводе. У нас на станции «Салют-7» впервые установлена система «Родник». Это два сферических бака с водой примерно по 250 литров каждый. Заправляются они на Земле, а в полете — от грузовых кораблей «Прогресс». Раньше вода хранилась в отдельных емкостях внутри станции, и они, конечно, ее загромождали, а сейчас основные запасы воды хранятся в баках, которые находятся снаружи станции в агрегатном отсеке, и вода подается электронасосом или за счет избыточного давления в баках по трубопроводу прямо на центральный пост, где у нас находятся средства приема пищи. Мы получаем воду также и от СРВК, но так как ее поступает недостаточно, мы периодически дозаправляем систему от нашего водо-

провода. В общем, упростился быт, и трудно перечислить все удобства, которые мы получили с введением этой системы, но они нам часто о себе напоминают, когда пьем, готовим пищу или дозаправляемся водой от грузовика сразу в большие баки, а не в отдельные емкости.

Сейчас наша орбита над Союзом проходит только ночью и рано утром. Днем связь начинаем над Северной Америкой, где-то в районе Великих озер, и ведем ее над Атлантикой через стоящие там корабли командно-измерительного комплекса.

До чего приятно перед сном почитать газеты, как сейчас.

7 августа



Выходной. Проспали до 12 часов. Вот что значит организм, намучается бессонными ночами и, как только отпустит, сразу же берет свое. Главное — надо спокойно понимать, что и плохое настроение, и неудачи, и бессонница — это все проходящее, и ни в коем случае в это время нельзя искать спасения в лекарствах, давать волю слабостям, а терпеть и еще раз терпеть. И как только все нормализуется, организм свое возьмет и быстро восстановит силы.

Днем готовили баню и мылись. Хорошо покупались. Потом надел чистое белье, набрал любимых продуктов, подогрел воду и так вкусно поел! На душе стало легко, как будто нарыв лопнул. Я думал, Толя помоется и мы вместе выпьем чайку и пообедаем, но Толя по чему-то отказался. К 6 вечера на связь подошла Люся и так хорошо начала разговор: вначале с Толей, прочитала ему открытку от Лиды и все рассказала о ней и ребятах, а потом стала говорить со мной. Молодец! Это, казалось бы, мелочь, но здесь она заметна и очень помогает в общении. На второй сеанс пришла сестра, и мы весело с ней поговорили, правда, она меня чуть не вывела из себя разговором о моем похудении, как будто все сговорились об одном и том же. Потом рассказала о статье Тарасова в «Комсомолке», где он пишет, как Толя спасает меня, потерявшего сознание при выходе в открытый космос, не сказав в самом начале, что это принятая условность на тренировке в гидробассейне. Мне кажется, такой прием недопустим в документальном очерке о реальном полете.

Видел сегодня Гавайи. Внешне они не выглядят так весело и экзотично, как в песнях. Один большой остров смотрится, как горное плато над водой, точнее, как гора со срезанной верхушкой коричневого цвета и двумя вулканами над ее поверхностью. Ничего особо яркого — нет красивых разводов воды с орнаментом рельефа, как на Багамах, или планктона, нет пятен зелени и т. д.

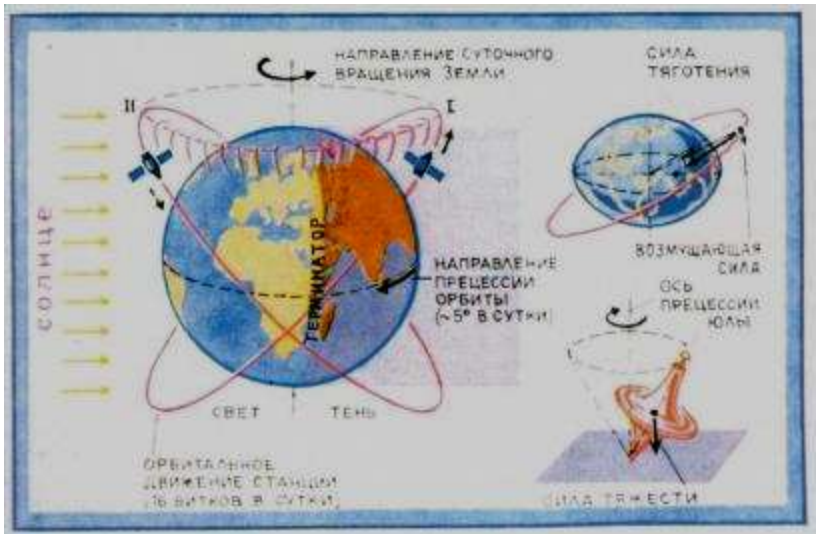
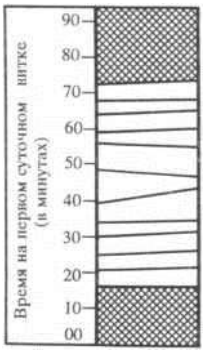


Схема прецессии орбиты

Приближаемся к своему рубежу. Три месяца полета, а это уже срок. Работал сегодня с видеомагнитофоном «Нива». Облачность хорошо получается, прорабатывается ее структура, а Земля пока плохо видна. Посоветовался со специалистами. Они из опыта работы с аэро-фотосъемочной аппаратурой и видеокомплексом «Нива» на самолете-лаборатории посоветовали применять фильтры, ограничивающие ультрафиолетовую часть спектра и синюю составляющую оптического диапазона. Дело в том, что, наблюдая Землю из космоса, мы видим ее как бы через «голубое небо», которое привыкли видеть с Земли, а теперь оно, как ни фантастично, оказалось под нами внизу, искажая для аппаратуры истинные цвета лика нашей планеты. А почему небо голубое, наверное, мало кто правильно ответит, хотя на этот вопрос еще в 1871 г. лорд Рэлей дал ответ в статье «О свете от неба, его поляризации и цвете». Со школьных лет многие, наверное, помнят формулу-предложение, позволяющую легко запомнить спектр солнечного света: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан», первые буквы ее определяют последовательность цветов радуги от длинных красных волн до коротких фиолетовых. Так вот, согласно теории Рэлея, окраска небосвода возникает под влиянием рассеивания солнечного света молекулами воздуха и взвешенными в нем частицами, а интенсивность рассеивания электромагнитных волн, близких к фиолетовым,— это синий и голубой, в 16 раз больше, чем волн, относящихся к красной части спектра. Поэтому мы и видим небо голубым или светло-голубым.

Провели тщательную настройку телекамеры, отфильтровав синюю вуаль атмосферы, с балансировкой цветности и регулировкой контрастности и яркости. После этого качество изображения Земли резко улучшилось. Зарядил фотоаппарат «моментальной съемки» — «Поляроид» и проверил съемку по Земле. Два снимка Австралии получились хорошо.

8 августа



Не спал всю ночь. Ждал четырех часов утра, когда будем проходить над Забайкальем, где уже должно быть светло. Часа в два встал посмотреть время — как бы не проспать. После этого так и не прилег. Дело в том, как я уже говорил, мы не всегда летаем в дневное время над Советским Союзом. Это связано с тем, что наша орбита прецессирует, т. е. ее плоскость все время поворачивается вокруг оси Земли за счет того, что Земля не является идеальным шаром, а сплюснута со стороны полюсов, и наша орбита наклонена к плоскости экватора. Поэтому сила тяготения, действующая на станцию, направлена в каждый момент времени не точно к центру Земли. Наглядно представить это можно на примере детской юлы, когда ее толкнешь сбоку. Тогда ее плоскость вращения, наклоняясь, начинает менять свое положение, т. е. прецессировать, совершая поворот вокруг прежней оси, перпендикулярной полу. Подобно этому, только значительно медленнее, и наша орбита меняет свое положение в пространстве, когда ее плоскость каждые сутки постоянно поворачивается в западном направлении на 5°. Поэтому наступает такой период, что над Союзом мы летаем только ночью, и нет возможности поработать по своей территории. Утром, когда встаем, уже летим над Западной Европой вниз вдоль Красного моря, оставляя нашу страну слева по полету в предрассветной дымке. А днем ходим вдоль Америки или над океаном и только к вечеру начинаем проходить над Дальним Востоком, попадая в зону видимости его наземных пунктов. Вот там только и встречаем рассвет Родины, хотя в это время уже ложимся спать вместе с Москвой, так как на борту мы живем по московскому времени. Это связано с необходимостью сохранять постоянство нашего режима дня и наземных служб управления. В таких случаях нас обеспечивают связью с ЦУПом корабли плавучего измерительного комплекса: «Космонавт Юрий Гагарин» — флагман флота АН СССР. «Академик Сергей Королев», «Космонавт

Владислав Волков» и другие, которые стоят в Атлантике у берегов Северной и Южной Америки и у западных берегов Африки. Они принимают с борта станции баллистическую информацию и телеметрию о состоянии ее систем и через спутник «Молния» ретранслируют их в ЦУП, одновременно организуя с ним телефонную связь. Кроме того, корабли автономно ведут обработку поступающей с борта информации и при необходимости выдают команды на борт и рекомендации экипажу. В результате поворота плоскости орбиты на 5° в сутки да плюс еще 1° за счет годичного движения Земли вокруг Солнца меняется положение плоскости нашей орбиты и относительно Солнца, что приводит к изменению соотношения светлого времени и тени на витке. И бывает время, когда плоскость орбиты занимает такое положение, что она становится солнечной, т. е. не закрывается Землей. Тогда у нас нет тени — Солнце не заходит, а только скользит по горизонту. В этом случае мы летаем вблизи терминатора — линии раздела светлой части Земли, где Солнце, и темной — с другой стороны. Цикличность световой обстановки, определяемая прецессией нашей орбиты, составляет около двух месяцев. За это время плоскость орбиты по отношению к Солнцу делает полный поворот вокруг земной оси.

Вчера жене с сестрой в сеансе связи послал самый длинный поцелуй протяженностью около 15 тысяч километров. Сеанс был около 8 часов вечера, и нас принимал Уссурийск, потом мы проходили над Японией, Камчаткой и ушли на Америку. Пройдя Камчатку, прощались, здесь я им сказал «целую вас», этот поцелуй пролетел, как в сказке, через всю страну, моря и океаны.

Весь день загружаем грузовик. Неплохо его упаковали, к нему мы относимся с любовью, выручил он нас здорово, облегчил жизнь. Он был с нами почти месяц и служил хорошей, удобной кладовой, а теперь отправляем его полностью забитым отработанными регенераторами (14 штук), поглотителями, емкостями с уриной, сборниками с твердыми отходами и разными контейнерами с упаковочным хламом. Он здесь тоже набирается — мешки с мусором из-под пищи, старой одежды и т. д. Весь забили.

На 1775-м витке видел Рио-де-Жанейро. Красивое побережье, много заливов, а Рио — это хорошо закрытая бухта, но с очень грязной водой, которая в блике Солнца блестит, как копировальная бумага — аж темная по сравнению с прибрежной полосой, где сочная гамма красок от водорослей, планктона и взвесей. Очень красив берег, много заливов, кос, много оттенков воды. Проходим сейчас над северной частью Кордильер, ощущение от этой панорамы трудно передать: как будто ты перенесся на миллионы лет назад. Красно-буро-коричневая суша, да и сушей назвать нельзя, это сплошные массивы застывшей лавы. Купола старых вулканов отсюда выглядят, как грязевые гейзеры, разные по величине. Такое впечатление, что Земля раскалена и клокочет расплавленная материя пузырями пород, которые на мгновение застыли. Купола Молодых вулканов выглядят, как насыпные, со следами осыпей. Основания их светло-желтого, песочного цвета, а в кратерах небесного цвета — блюдца маленьких озер. Вокруг масса разных оттенков пород. А к югу лежит Патагония. Это серебристо-белые гряды гор, растянувшиеся на сотни километров вдоль юго-западного побережья Южной Америки.

Сейчас смотрю Мехико, город стоит на плоскогорье, и над ним большой смог серого дыма, как рыбий пузырь, очень хорошо видно этот купол грязи на фоне чистой, прозрачной вокруг атмосферы. Наблюдая сегодня Галапагосские острова в Атлантике, отчетливо видел, что это старые вулканы с небольшими озерами в кратерах, но наиболее эффектно такие вулканы выглядят около молочного цвета соленого озера Поопо в Боливии, где рядом в центре заснеженного коричневого вулкана — небольшое озеро изумрудной воды. Эти удивительные создания природы по красоте и глубине я назвал глазами Земли.

Облачная структура в виде параллельных цепочек и вихрей (цепочки Кармана) около Канарских островов

На земном шаре более 3000 вулканов. Кратеры выдохшихся, остепенившихся вулканов заполняются дождевой водой, образуя озера. Цвет их зависит от глубины и солености. Темны — то глубокие озера с пресной водой, а красные и зеленые — неглубокие с большим содержанием солей. Там, где вода насыщена солями железа, она приобретает зеленоватый и бирюзовый цвет, а там, где соли уже окислены воздухом, вода становится оранжевой. В таких озерах не искупаешься — вода в них, как царская водка, которую кости и кожа не выдержат. Интересно, если наша планета такая дырявая, насколько они связаны между собой и как? Можно ли по их активности в сочетании с географией расположения предсказывать очередное извержение или район землетрясения.

Океан! На орбите по-настоящему видишь и ощущаешь его огромные просторы. Тем более отсюда вода, облачность, воздух — это один океан, и они в динамике во многом друг друга повторяют и дополняют. Хорошо видно, как зарождаются над ним циклоны, как образуются фронты, и как они перемещаются. Над одними районами океана формируются одни структуры облаков, над другими — другие, особенно в экваториальной зоне видно, как отслеживаются ими морские течения.

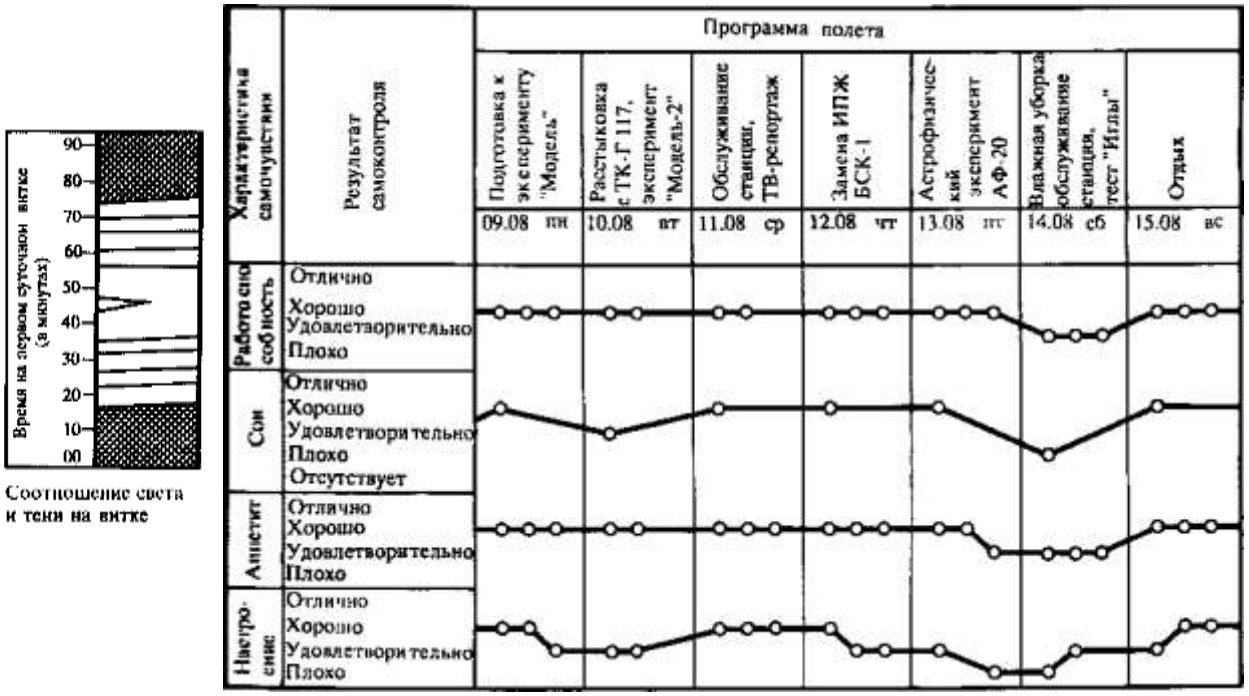
В средних широтах и над сушей процесс облакообразования гораздо слабее, структура облачности более изменчива, так как идет постоянно их перемещение. Несмотря на то что облака скрывают Землю, они помогают «читать» ее. В прибрежной зоне они располагаются вдоль побережья, подчеркивая береговую линию. А над сушей часто вытягиваются вдоль разломов, оконтуривают кольцевые образования, русла рек, подчеркивают рельеф.

В том месте, где встречаются границы Ливии, Судана и Египта, пески Сахары напоминают океанские воды с темными пятнами выступающих гранитных массивов вулканического происхождения. Сахара не соответствует своему арабскому название — «коричневая пустыня», отсюда она больше красная.

Перед сном в последнем сеансе связи, пролетая в районе Москвы, услышали пожелание спокойной ночи голосом Левитана, а через 10 минут, когда подходили к Дальнему Востоку, снова услышали его голос, но уже: «Доброе утро, «Эльбрусы» и еще раз спокойной ночи». Слышим смех в ЦУПе, действительно смешно: ложимся спать с ночной Москвой, одновременно встречая утро над Дальним Востоком.

В полете всякое бывает. Когда отношения доходят до молчания, собеседником избираешь самого себя. Споришь, рассуждаешь, сожалеешь, жалеешь, хвалишь сам себя. Интересен этот мир тишины. Только сознанием и в работе находишь успокоение и силы. Стал замечать, что разговариваю сам с собой вслух. Трудно в тишине станции без общения, давит все, есть внутренняя потребность поговорить, поразмышлять с кем-то. В такие минуты очень остро реагируешь на многие вещи и не надо придумывать лишнего. Радость выжигает горечь.

9 августа



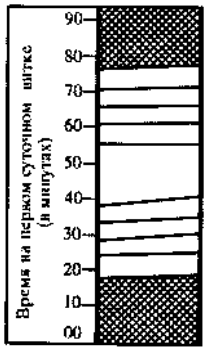
День подготовки к эксперименту по отработке раскрытия нежестких конструкций, установленных на грузовом корабле и имитирующих элементы солнечных батарей, больших радиотелескопов и т. д. Наша задача — после его отхода от станции по команде Земли зафиксировать весь процесс раскрытия на пленку с одновременной передачей на Землю телевизионного изображения и продемонстрировать ход раскрытия. Поэтому сейчас много работы с документацией, кино-, фото- и телевизионной аппаратурой. Потом через шлюзовую камеру отстрелили контейнер с отходами и пробовали замерить параметры его движения с помощью лазерного дальномера для отработки методики ручного сближения с его использованием. Но это не всегда удавалось из-за малого углового размера нашей мишени.

Сегодня наблюдал классическую кольцевую структуру на красно-бурой поверхности неподалеку от побережья Юго-Западной Африки диаметром около 100 км. Кольцо оконтурено темными горными породами. Хорошо видно, что это старый вулкан с овальными краями кратера. Смотрел Маркизские острова — ничего впечатляющего. Отдельные разбросанные островки в пустыне безбрежного океана. Они своим одиночеством даже вызвали сочувствие к тем, кто на них живет, а некоторые вообще не видны, укрыты облаками.

Любовался Амазонкой. Эта картина впечатляет. Огромная светло-коричневая река, как живительная артерия огромного континента. Заинтересовало место, где

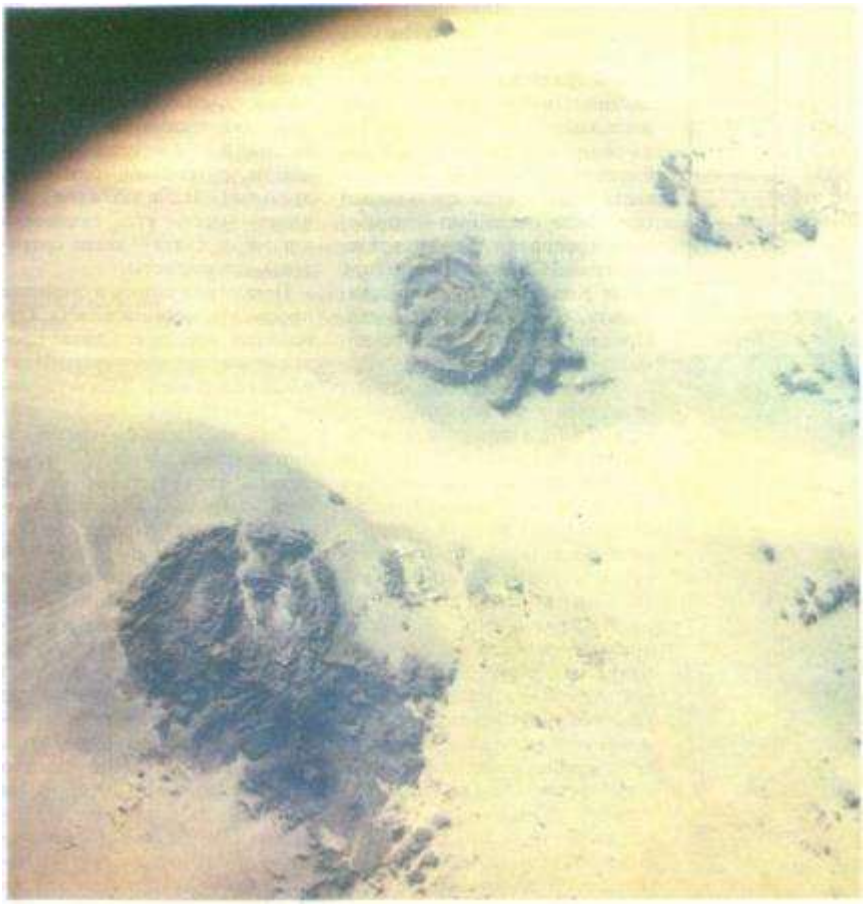
впадает река Риу-Бранку в Амазонку и рядом — необычный город. Он днем сверкал, мерцая, переливаясь разноцветьем бликов подобно граням новогоднего зеркального шара в свете юпитеров. Сразу не понял, чем это вызвано. Потом сообразил, что это была игра косых лучей Солнца в окнах зданий, которые бликовали отражением множества цветных зайчиков. Надо сказав, что Южная Америка очень красива, ее большие сельскохозяйственные поля, как ковры разных расцветок, — от бордового до светло-зеленого. Много складок разных пород. Горное плато коричневого, бурого и светлых тонов, напоминающих текстуру красного гранита, прожилки которого увеличены во много сотен раз.

10 августа



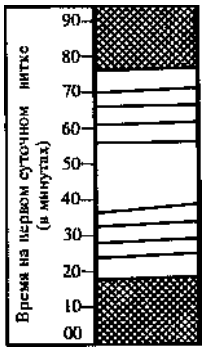
Устаем. С Толей стараемся быть сдержанными. С утра продолжили подготовку к эксперименту с аппаратурой, установленной на грузовике. Много операций в методике эксперимента не прохронометрировано. Приходится терять время на уточнение документации и требовать разъяснений по выполнению отдельных операций.

Сфотографировал озеро Виктория в Африке. Ничего примечательного. Плоское озеро, однотонного синего цвета с рвано-изрезанными пологими берегами неопределенной формы. Вокруг ровная местность, покрытая зарослями желтовато-бурого цвета, а справа и слева — вытянутые с севера на юг озера длиной от 100 до 200 км — Танганьика и Рудольф. По оттенкам воды, форме и окружающей местности они более живописны. В Африке, в центральной ее части, видно огромное количество дымов, даже сосчитать невозможно. Хотя большинство из них не пожары, а кострища от сжигаемых жителями зарослей гигантской травы перед посевом, здесь ее называют слоновьей.



Группа кольцевых структур Эль-Увейнат в Северо-Восточной Африке

11 августа



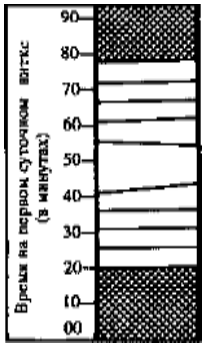
Спал всего около пяти часов, но выспался. Видно, у меня организм может мобилизоваться, когда надо. Снимали кинофотоаппаратурой раскрытие ленточных антенн на грузовике после расстыковки и передавали телевизионное изображение на Землю. При этом успевал еще делать записи и зарисовки. Крутился как белка в колесе.

Летим над океаном. Смотрю на воду в блике Солнца. Хорошо видна структура ее поверхности, полосы, спирали в виде темных линий. Обычно, когда смотришь на воду, ощущаешь ее глубину как бы по тону освещенности, уходящему внутрь. В блике поверхность воды матово-зеркальная, так как косыми лучами высвечивается только верхний ее слой, при этом теряется световой контраст, и поэтому все на ней видно.

Сегодня сделали прямой репортаж на Вену участникам Международной конференции по мирному использованию космоса. Кажется, получилось неплохо. Мы показали нашу станцию, ее устройство, аппаратуру. В конце репортажа к нам обратились с приветствием. Вечером с Толей провели киносъемку работы по биологическим экспериментам. Сейчас, перед сном, покрутили на видеомагнитофоне мультик «Ну, погоди!» Получили удовольствие. Надо сказать, что видеомагнитофон на борту во многом скрашивает нашу жизнь, мы часто с Толей, когда заканчивается рабочий день, приготовив что-нибудь повкуснее, включаем видеозаписи — ногами обхватишь спинку кресла, чтобы не всплывать, и, как дома перед телевизором, сидишь расслабленно, «балдеешь».

Бывает, засиживаемся допоздна, крутим записи, а станция крутится себе и крутится вокруг Земли.

12 августа Три месяца вдвоем

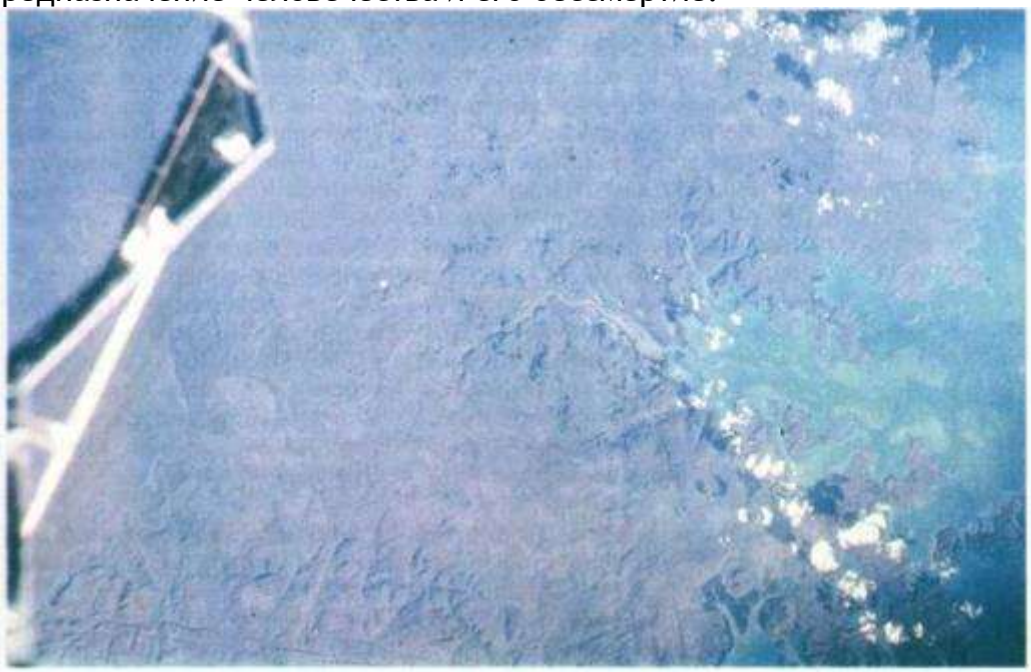


Выспался хорошо. Сегодня Рубикон. Прошло три месяца. Что можно сказать? Сейчас друг с другом общаемся мало. Это нелегко. Главное выполнить программу, не срываться в разговорах с Землей. Встал и приступил к ремонту СРВК, заменил индикатор проскока жидкости (ИПЖ) в фильтре. Толя занимался визуальными наблюдениями. Так не хотелось звать его, решил сделать все сам. После обеда был телевизионный репортаж «Три месяца на орбите». Спросил оператора связи Колодина, о чем рассказывать. О работе уже надоело. Предложил ему — давай по-домашнему? Он говорит: «Давай». Тогда представим, что мы оказались у вас в гостях, дома. И вы, естественно, задали бы нам первый вопрос: «Ну, как там?» Имеется в виду, в космосе. Ничего особенного, ответил бы я, невесомость, замкнутый объем, нас двое и работа. Невесомость мы уже не замечаем, как будто в ней все время и жили. Замкнутый объем — к нему тоже привыкаешь месяца через два. Станция же для нас — это как островок в океане, и поэтому свой мир учимся строить и ограничиваться им, а не смотреть в даль Земли и вздыхать. Люди живут на Севере, в пустынях, привыкают, так же и мы. А то, что вдвоем, это, конечно, нелегко, ведь мы разные люди, во многом с разными интересами, характерами и разного воспитания. Нам уже по 40 лет, и мы можем, а где-то обязаны в своих поступках быть разумными людьми. А что касается духовной атмосферы на станции, то она почти земная, так как с каждым грузовиком, экспедицией посещения приходят письма, фотографии, газеты. Каждую неделю встречаемся с семьями, близкими, друзьями. Немаловажное значение имеет, кто ежедневно с нами на связи — какие операторы, специалисты.

Посмотрел запись в дневнике после двух месяцев полета. Отношения хорошие. Сейчас проявляются противоречия. Идут по нарастающей. Это беспокоит. Надо остановиться.

Сегодня, когда смотрел в иллюминатор, захотелось поделиться, что чувствуешь и как воспринимаешь Землю из космоса через три месяца полета. Во-первых, стал

спокойней взгляд, раньше стремился все охватить, сейчас смотришь внимательней, по отдельным районам. Больше сопоставляешь, анализируешь. Меньше стало эмоций от красоты Земли, ее горизонта, облачности, океанов, пожаров, пыльных бурь. Они ушли вглубь, но чувство величия картины, которую ты наблюдаешь, восхищает и успокаивает. Я бы сказал, гипнотизирует тебя, отключает все посторонние мысли и все сосредоточивает на себе — шар Земли, звезды, густая чернота пространства. Иногда смотришь, понимаешь, что это лестница без конца, лестница в неизвестное, в непонятное, а ты стоишь на первой ступеньке и думаешь: куда приведет? Но начало положено человеком, и он пойдет вперед и будет открывать новые тайны природы. В этом предназначение человечества и его бессмертие.



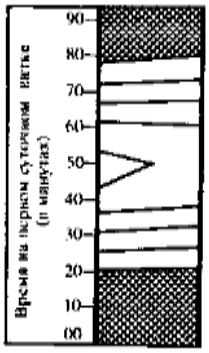
Земля в иллюминаторе

В трудные минуты, когда внутри накапливалась безысходность, апатия, сомнения и раздражение, подплывешь к иллюминатору и начинаешь смотреть на панораму Земли, на эти гигантские скопления облачности, ее валы и спирали с таким разнообразием по форме, структуре, композиции. То это огромное поле белоснежных папоротников или гигантский ледоход могучей реки с огромными льдинами, которые сталкиваются, наползая друг на друга, разбиваясь и превращаясь в воздушную пену. А то это огромная голубая сцена, где я видел воздушных балерин в белоснежной фате облака, стройных, как фонтанчики, на синей глади океана или краснокоричневом фоне Африки, или на удивительной по цвету горной мозаике Австралии, или коралового цвета высокогорном плато Гималаев с бирюзовыми и изумрудными вкраплениями озер, окруженных высочайшими снежными вершинами мира с ледниками. Это настолько тебя затягивает и гипнотизирует, что все твои невзгоды уходят в сторону, наступает душевное облегчение.

Здесь я понял, почему люди получают успокоение от посещения церкви.

Ведь когда человек со всеми своими заботами, обыденностью его жизни попадает в храм — величественное творение таланта человека, его зодчества, живописи, он. видя эти огромные объемы, высокие своды стен, прекрасные росписи, удивительные краски, совершенно иной мир звуков, растворяется со своими проблемами в этом мире, чувствуя облегчение от соприкосновения с другим миром, миром прекрасного, и от этого ему становится светлее. Он не осознает, в чем дело, видя причину в таинстве неведомой силы, а на самом деле она в красоте, созданной им же самим, человеком, и им же обожествленной. Вот так и я, когда было тяжело, подходил к иллюминатору посмотреть на Землю — называл это «сходить в церковь», потому что здесь я уже непосредственно соприкасался с божественно-величественной красотой самой природы.

13 августа

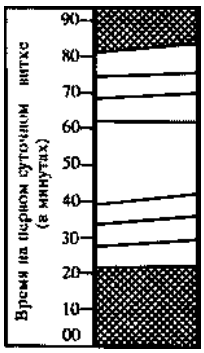


Днем выполняли астрофизические эксперименты. Я от них получаю большое удовольствие, тем более был момент, когда надо было посоображать и принять решение. Не проходил код задания режима в систему «Дельта» на программные развороты, а впереди еще две тени работы, срывается эксперимент, программа целого дня, что делать? Если ждать сеанса связи, потеряем половину времени, отведенного на эксперимент. Да и Земля с ходу может не успеть разобраться и даст отбой работе. Решили сделать все сами. Проанализировал сложившуюся ситуацию, получился единственный выход: надо было решиться на выключение навигационной системы «Дельта» для приведения ее в исходное состояние, а потом набрать всю программу заново. Выключил вычислительный комплекс, снова включил, проверил синхронизацию с московским временем. Вводить программы кодами 51 и 19 не стал, так как с внешнего запоминающего устройства переписались бы вновь все программы, а время уже ушло. Поэтому задал другой режим: «Стабилизация — каскад точно с ручной ориентацией», и две тени спокойно отработали с рентгеновским спектрометром и телескопом РТ-4.

Юбилей полета — три месяца на орбите. Сейчас, в 17 часов, разговаривали с 20-м — позывной Генерального конструктора В.П. Глушко. И неожиданно вместо поздравления получили от него замечание. Весь разговор свелся к тому, что я недостаточно занимаюсь физо и якобы из-за этого похудел. Задаю вопрос: «Как мы работаем?» — «Работаете хорошо». «А чувствую я себя прекрасно. Вот это и есть главное» — ответил ему.

Подошел следующий сеанс связи. ЦУП в ожидании, сопереживает. Чувствую, всех интересует, какое у меня настроение и как буду себя вести. Слышу, оператор связи спрашивает у Толи: «А где Валентин?» У меня действительно было плохое настроение, я за эти полтора часа настолько устал от размышлений, что не хотелось выходить на связь, но взял себя в руки и ответил: «Слушаю вас». Тогда оператор спросил: «Ребята, вы могли бы дать интервью для радио?» Я ответил: «С удовольствием». Смотрю, все в ЦУПе размагнитились и поняли, срыва не будет. Вечером министр обороны Д.Ф. Устинов поздравил нас телеграммой с Днем авиации. Это было приятно.

14 августа



День медицины. До сих пор нахожусь в нокдауне от неприятного разговора с Глушко. Бессонница, головная боль, сильное сердцебиение. Чувствую, что волна такого состояния может захлестнуть меня и понести вразнос. И я искал силы устоять.

Когда подкатывала эта волна подавленного настроения, мысленно представлял себе морской прибой, как я, сжимаясь и группируясь, готовлю себя к ее удару. Она накатывала несколько раз, разбиваясь о волнорез характера, закаленного в преодолении очень многих трудностей, и сознание своей правоты. Мой друг Евгений Федорович правильно говорит: «Чем больше скорость движения, тем больше лобовое сопротивление», имея в виду преграды, возникающие всегда перед человеком при движении к поставленной цели. При этом еще я вспоминал похожие случаи, когда находился в таком же состоянии. Поэтому все это меня не пугало, я знал — надо держаться, а жизнь и люди этому научили. На Земле такое состояние можно разделить с близкими, друзьями, в общении с людьми или отвлечься на природе, чтобы разобраться в сложившейся ситуации. Здесь же вся эта нагрузка падает на одного тебя. И если все это еще наложится на период спада взаимоотношений с напарником, которые в полете не всегда стабильны, а имеют сложную динамику, то в

этом случае переживаешь, борешься, ищешь ответ сам с собою. Вот почему так долго и болезненно реагируешь.

Человек — аккумулятор чувств, эмоций, который все время находится в состоянии, когда подзаряжается от окружающей среды или разряжается с ней. В космическом полете идет накопление отрицательных эмоций, а процесс их сброса очень труден, и надо уметь большим напряжением сознания, воли подавлять их, управляя своим настроением и самочувствием. Но этот процесс требует от человека больших затрат духовных сил. И здесь голос Земли может или усложнять наши проблемы на борту, или быть чутким их заземлителем.

Днем подводил итоги наблюдений для геологов. Наносил структуры на карту, описывал их и давал по ним краткую информацию, так как надо с ребятами из экспедиции посещения, которых ждем скоро, отправить этот материал на Землю. Вечером была встреча с женами. Люсенька, не знаю, чем это вызвано, или она в курсе моего вчерашнего разговора, шутила и говорила без настроения. Она рассказала мне о сыне, который пишет из лагеря, что так соскучился, что носит на груди ее письма и говорит: «Это от мамочки родненькой». Пишет, что похудел, бегают с Умиком — его другом, как два брата. Во вторник и Люся улетает отдыхать в Пицунду, так что следующую неделю буду один.

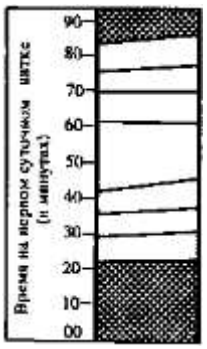
Сейчас проходим в районе мыса Горн. Смотрю океан. Его темно-синяя поверхность усеяна белыми штришками, как рисовыми зернами. Сначала подумал, что это айсберги, но смутило их большое количество, одинаковые размеры и равномерное распределение. Посмотрел внимательнее — оказывается это гребни больших волн бушующего внизу шторма.

В 12 ч 50 мин справа от трассы на нисходящем витке в Южном полушарии видел необычные облака на большой высоте над массивами обычной светлосерой облачности, точнее, пелену, как бы масляную краску разлили по стеклу, цветом между светло-розовым и горчичным, растянувшуюся на 1000 км. Сделал несколько снимков.

Подходим к острову Южная Георгия. Огромный горный массив сверкает в лучах Солнца рельефным снежным панцирем своих хребтов, напоминая гигантский белоснежный корабль, а вокруг на сотни километров бежевые поля льда в сложном орнаменте трещин. Это не сплошные поля, пространство покрыто льдами в ажурном сплетении темных линий, спиралей, дуг и т. д. Ощущается какая-то непонятная и чем-то знакомая в узорах этой картины закономерность. Потом вспомнил, на что похож этот рисунок — на структуру поверхности воды в блике Солнца. Как бы мгновенно застыла живая вода с ее течениями, неровностями, вихрями. А южнее острова в направлении к Антарктиде в просветах облачности просматриваются

Сандвичевы острова вереницей небольших темных пятен, над которыми восходящие потоки, разрезая наползающие поля облачности, образуют рябь в виде расходящейся елочки, напоминая кильватерный след эскадры в облачном океане.

15 августа



Выходной — это только название. С утра начал готовить отчет по геологии. *Я* доволен полученными результатами. Потом занялся французской аппаратурой «Эхограф», так как завтра у меня на ней предстоит эксперимент. А сейчас влажная уборка станции.

Одновременно с ней почистили сетки вентиляторов, на которых набралось много всякого мусора: обрывки от пакетов с пищей, куски изоляции, ворс с наших костюмов, белья, контровка, а также гаечки, болтики, улетевшие при снятии оборудования. Здесь же нашли и полезные для себя вещи: фломастеры, ручки, резинки, переходные кольца к объективам кинофотоаппаратуры. Потом заменили противопылевые фильтры, расположенные в торце рабочего отсека, которые представляют

собой две большие рамы размером 0,5х0,5 м с фетровой тканью в гармошку. Конечно, фильтры полезны, но в то же время и неудобны тем, что, прогоняя через себя воздух и очищая его, они притягивают к себе все, что оказалось плохо закреплено: какие-то элементы оборудования, документацию, кинофотоаппаратуру, инструмент и ручные приборы. Поэтому, если что потеряешь и не можешь найти там, где положил, первым делом ищи на противопылевых фильтрах. Затем почистили стекла иллюминаторов, на которых во время визуальных наблюдений от прикосновения наших рук, лиц, дыхания остаются жировые пятна. На них также осаждается и грязь в процессе постоянной циркуляции воздуха. Ведь у нас не то что на Земле — окно не откроешь, дом не проветришь, поэтому все, что накапливается в воздухе от нашего обитания, гоняется по всей станции, пока не осядет или не попадет в фильтры вредных примесей. Кроме того, на защитном слое иллюминаторов зачищаем мелкие царапины, появившиеся при случайном их касании во время съемки ручной аппаратурой, при переносе грузов и от неосторожных движений при выполнении экспериментов в темноте.

Днем была встреча с артисткой Кириенко. Она с нами по-женски тепло поговорила и спела.

След на облачности при встрече с вершинами Сандвичевых островов

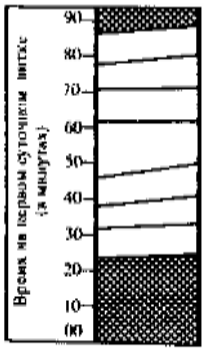
Вечером разговаривали с Кобзевым по закрытому каналу. Спросил у него, почему у Глушко возникло беспокойство о моем здоровье и почему этот вопрос миновал его, как врача нашего экипажа? «Ты же знаешь, что у нас все нормально и нет оснований для этих разговоров». Попросил, чтобы он пошел к нему и высказал именно свое мнение о нашем самочувствии, а сам думаю весь этот поход завтра отбить, чтобы не усложнять ему работу, а то еще попадет за то, что перепрыгивает через голову начальства. Просто захотелось проверить, на что он способен, а то ему свойственно увлекаться поиском лояльных позиций, что незаметно, бывает, приводит к устранению от решения наших вопросов.

Хотелось бы сказать несколько слов о должности врача экипажа. В свое время кем-то было принято разумное решение, чтобы у каждого экипажа был свой врач, т. е. свой доверенный человек, который, со стороны наблюдая за нами во время тренировок, общения с людьми, отдыха в семьях, мог бы вовремя прийти на помощь, если кто заболел, или вывести нас на откровенный разговор, когда осложнялись отношения в экипаже. В общем, это наш общий друг, которого нам не назначают, а, предлагая, дают возможность выбрать самим. Недаром мы с Толей назвали своего врача третьим членом экипажа. Еще одной важной стороной его обязанностей, точнее, долга является то, что все наши проблемы внутри экипажа остаются его тайной от всех окружающих, включая и его начальство. Если это выполняется, а иначе и нельзя, мы платим ему своим доверием и с этим сознанием уходим в полет, зная, что у нас остается на Земле человек, который будет все время вместе с нами работать и помогать нам.

Маленькие радости на космической высоте. Нам повезло. Сегодня в районе мыса Горн была ясная погода. Горизонт открыт, голубая дуга атмосферы в нитях серебристых облаков, и мы увидели северную оконечность Антарктиды — материка Южного полюса. Сфотографировал. Летим на восток от мыса Горн к Фолклендским островам, за которыми виден остров Южная Георгия, а все, что простирается южнее, заполнено огромными бежевыми полями льда, напоминающими шаль, распущенную по краям с запутанными где-то нитями бахромы.

Впервые удалось посмотреть Магелланов пролив, это редкая возможность, так как он в основном закрыт облачностью, а сегодня хорошо были видны все переходы пролива, отделяющие Огненную землю от материка. Этот пролив не прямая линия, как канал, а пересекающие Южную Америку на одной широте с запада на восток фиорды, соединенные между собой рукавами. Сверху пролив смотрится, как лабиринт, напоминающий ловушку, из которой трудно выбраться. Если бы мне сказали провести морской корабль по нему из космоса, то это было бы сделать непросто, и непонятно, как первые мореплаватели не путались, а находили проход в этом хитром сплетении каналов и рукавов. Не представляю.

На одном из витков, когда проходили вдоль западного побережья Северной Америки, я вдруг увидел закрученный как жгут высочайший столб дыма. Да, да, я видел, как он был закручен, этот жгут, и свечой доставал до горизонта. Это было настолько неожиданно и необычно захватывающе, что я растерялся. Ведь до этого я видел много шлейфов дыма от пожаров, пылевых бурь и труб промышленных объектов. А тут что это? У меня в руках был фотоаппарат. Надо было сразу же сделать снимок, а потом гадать. Но, видно, так устроен человек, что ему вначале надо осознать, что он видит. Я стал смотреть на Землю и искать ту трубу, которая так дымит, и вдруг увидел вулкан на западном побережье Америки. Так ведь это же началось извержение! Тут я спохватился и хотел сфотографировать его, но станция, так как мы были в неориентированном положении и дрейфовали, повернулась, и он ушел из поля зрения. Засек его координаты и сверил по карте. Это началось извержение вулкана Эль Чичон в Мексике. Я раньше много читал, что аэрозольные слои в верхней атмосфере, серебристые облака образованы выбросами огромного количества газа и пыли из вулканов, но никогда не мог представить, что это за сила, что это за «пушка», которая может так стрелять из недр Земли до высоты около 100 км. И вот теперь все это увидел в действительности своими глазами.



Соотношение света и тени на витке

Характеристика самочувствия	Результат самоконтроля	Программа полета						
		Медицинские эксперименты	Эксперимент "Поза", коррекция по КРП	Отдых, уборка	Отдых, выведение ЭП-1-2	Стыковка с ЭП-1-2	Совместная деятельность	Совместная деятельность
		16.08 пн	17.08 вт	18.08 ср	19.08 чт	20.08 пт	21.08 сб	22.08 вс
Работоспособность	Отлично Хорошо Удовлетворительно Плохо							
Сон	Отлично Хорошо Удовлетворительно Плохо Отсутствует							
Аппетит	Отлично Хорошо Удовлетворительно Плохо							
Настроение	Отлично Хорошо Удовлетворительно Плохо							

Захотелось рассказать немного о своей жизни и как я поднялся на орбиту. Не обстоятельства привели меня в космос, а трудная дорога поиска мечты и ее достижения. А мечта родилась в школьные годы. Наверное, из книг и прекрасных фильмов довоенных и военных лет о мужестве наших людей, из которых почему-то примером для себя я избрал летчиков. Рос в военном городке Кантемировской дивизии, где служил мой отец. Счастливое это время — юность, когда в своей фантазии не видишь преград, а веришь в осуществимость ее любых, самых дерзновенных устремлений. В школе учителя и одноклассники знали, что я хочу быть летчиком. И вот как-то в 10-м классе, весной, в апреле, когда днем тепло, а по утрам еще примораживает, мы, несколько ребят, опоздали на урок и решили его переждать в туалете. Это был второй этаж, окно открыто, и кто-то сказал: «Валь, вот ты хочешь стать летчиком, а смог бы прыгнуть отсюда, как Сережка Тюленин?» Посмотрел вниз, высота показалась небольшая, да и клумба рядом. Сказал: «Могу». А когда встал на подоконник и глаза поднялись еще выше, вот тут страшновато стало! Не знаю, как бы я поступил, прыгнул или нет, если бы меня не увидел наш военрук, который входил в школу и, заметив меня, остановился, глядя и не понимая, что я в окне делаю. Крикнув: «Вперед», — сиганул вниз, рассчитывая попасть на клумбу, но поскользнулся о наледь на подоконнике и летел на тротуар. Каким-то невероятным рывком мне удалось выпрямиться, и я упал на ноги. Тупой, резкий удар и... боль! Подняться не мог, отбил ноги. С меня сняли ботинки. Ноги, на глазах разбухая, становились, как лапти. Отвезли меня в медсанбат. К счастью, переломов не было, просто сильно отшиб ноги.

Сочувствующих было мало, все меня называли по-разному, но были едины, что сам по глупости покалечил себя. И никто не понял, не хотел, а может, и не мог понять, что это была борьба. Ведь в этом возрасте за поступком стоит молодая жизнь, которая подчас невидимо для окружающих ищет себя, проверяет, на что способна, и трудно бывает понять, чего больше в нем — здравости или глупости.

После школы родители уговаривали идти в институт, чтобы быть рядом с ними. И вот здесь жизнь меня впервые испытала на верность мечте. Опыта жизненного нет, а вокруг много разумных, добрых советов старших — оставаться дома, учиться в институте. Но внутреннее сознание, что я должен летать, позволило мне устоять от расслабляющих советов и своих мыслей пойти по более легкому пути.

В общем, полувыздоровевший 20 мая 1959 г. поехал в Наро-Фоминский райвоенкомат на первую летную медицинскую комиссию. Прошел. Следующий этап — областная медкомиссия в Мытищах. Помню, встал рано, около четырех часов утра,

автобусы в это время еще не ходят, да и мало их было в то время. Пешком дотопал до станции. Поезда не было, и в товарном добрался до Москвы, а там — с Ярославского на электричке в Мытищи. Это было 2 июля. Жара — градусов под тридцать. Пока добрался, где-то к 11 часам, устал. Прохожу комиссию, все нормально. Дошел до терапевта, замеряет давление — нормальное, замеряет пульс — около 90. И пишет заключение: вегетососудистая дистония — не годен для направления в летное училище. Это было так неожиданно для меня и даже непонятно, что я, мечтая летать, не могу этого осуществить. Я был растерян, ведь у меня никакого другого желания не было. Что делать? На кого учиться? Нет, этого не может быть! Иду к председателю медкомиссии и говорю испуганно: «Товарищ полковник, я годен в летчики, просто долго добирался, жарко, и устал. Разрешите завтра снова приехать на комиссию». Не знаю, что на него подействовало, но разрешил. Здесь я должен сказать, что и в дальнейшем, в каких бы сложных ситуациях, обстоятельствах ни оказывался, меня всегда выручали верой в меня знакомые и совершенно незнакомые люди. И я счастлив этим и всегда боюсь их подвести.

Так вот переночевал я у своей бабушки Екатерины Васильевны в Москве, удивительной труженицы, доброй, ласковой, всегда меня понимавшей. Как ни смешно, но первым моим тренером для прохождения в отряд космонавтов была она — моя бабушка. Вечерами мы с ней ходили на качели для тренировки вестибулярного аппарата, и она, раскачивая меня, контролировала время по будильнику, так как я в это время с закрытыми глазами наклонял голову вправо, влево или вперед и назад.

На следующий день приехал на комиссию пораньше на час, лег в тени под березкой, чтобы успокоиться и отдохнуть. Прошел комиссию, а потом уехал в Оренбург, поступил в Высшее военное авиационное училище штурманов.

Рад был надеть летную курсантскую форму. Но через год прошло сокращение Вооруженных Сил, которое коснулось и нашего училища.

Это был 1960 год. Передо мной опять встал вопрос — куда идти, кем быть. Родители снова зовут к себе в Кострому, где они жили в то время. Нет, решил продолжать в том же направлении. Поступил в Московский авиационный институт, думая, что отсюда мне будет ближе к небу, чтобы летать. Решил стать летчиком-испытателем, среди которых много было маевцев.

Жил в общежитии, учился и летал в Тушине, в Коломне, сначала на планерах, потом на самолетах. Но что такое, живя в Москве, летать на самолетах? Это надо было ездить на электричке в Коломну за 120 км, потом на трамвае, с пробежкой до Москвы-реки, переправой на пароме и несколько километров на попутке до аэродрома. Вот тогда действительно проверялась и закалялась моя любовь к небу. Много видел голых романтиков, которые не выдерживали этого пути.

Полеты мне тоже легко не давались: меня укачивало при полетах в зону на пилотаж. Терпел, скрывал, приходилось даже рвать за пазуху, в перчатки, но почему-то верил, что смогу летать.

На третьем курсе у нас в группе состоялась встреча с писателями, которую организовала наш любимый преподаватель Анастасия Михайловна Науменко. Среди них был Геннадий Семенихин, который рассказывал о встречах с космонавтами и поездках с ними по стране и за рубеж. Кто-то из ребят тогда сказал: «Вот у нас Валентин подходит в космонавты, мог бы он написать заявление на имя Гагарина, а вы бы его передали?» Он согласился, я написал. Это было начало. Ответа я не получил. Конечно, сколько в то время было желающих лететь в космос, а я был еще студентом. То было яркое время первых полетов наших и американских космонавтов.

Первый день в форме — курсант Оренбургского высшего военно-авиационного училища штурманов

И зародилась новая мечта, тем более, что моя будущая профессия — «инженер летательных аппаратов» для работы на предприятиях, где создается такая техника. И в 1965 году 25 мая, еще студентом 5-го курса, я был вызван на комиссию к председателю центральной врачебнолетной комиссии генералу Константину Федоровичу Бородину. Никогда не забуду первую встречу с этим прекрасным человеком, который поверил в меня и в дальнейшем поддержал.

Приехал. Захожу в приемную перед кабинетом. Смотрю, сидят человек десять молодых офицеров — летчиков и штурманов. Константин Федорович встретил меня строго и предупредил, что я не должен говорить, с какой целью прохожу комиссию, иначе на этом все закончится. Остальные, видимо, также были предупреждены, потому что слово «космос» не произносилось. Говорили между собой обо всем, только не об этом. Волновались, но пока все было нормально. А как дошло до терапевта, мои старые проблемы от встреч — реакция на белый халат — сказались. Давление подскочило 130/80 и пульс — 84. По сегодняшним меркам это норма. Но тогда отбирать старались с большим запасом прочности. Заключение: не годен к дальнейшему обследованию. Иду к Бородину. Он говорит: «Давай приезжай в конце лета, где-нибудь в августе, попробуем еще раз посмотреть».

Занятия в школе летчиков-испытателей (г. Жуковский)

Летом был в Ярополецких военных лагерях в Подмосковье. Там решил себя основательно закалить. Каждое утро бегал не просто на зарядку, а пробегал километров пять, а затем купался в росе, скатываясь «бочонком» с небольшого холма, густо поросшего травой. В лагере здорово окреп. В середине августа меня снова вызвали на комиссию. Как сейчас помню: иду я к станции через поле ржи по тропе, а чтобы ногам было приятно и легко, снял сапоги, повесил через плечо. Вокруг колышется золото спелого хлеба. В синеве неба высоко висят жаворонки, купаясь в густом теплом аромате запахов земли. Красота необыкновенная! А я в солдатской форме на босу ногу с тремя лычками сержанта шагаю к электричке в космонавты. Прохожу комиссию, и снова забраковали. Так было восемь раз. И только в 1972 г. наконец я был зачислен в отряд.

Все эти годы работал в конструкторском бюро, начиная с первых кораблей «Союз», учился в аспирантуре, летал на реактивных самолетах ДОСААФ в Новом Айдаре на Украине, на вертолетах в Вязниках, на МИГ-15 в школе летчиков-испытателей и готовил себя. Это не прошло даром и через год, в 1973 г., мы с Петей Климуком выполнили космический полет на корабле «Союз-13». Нам было тогда по 31 году.

После первого полета девять лет пришлось идти ко второму. Несколько лет я даже не числился в экипаже, работал просто инженером и в то же время носил звание космонавта. Бывали такие минуты, прямо скажу, трудно было носить это звание. Летчики поднимаются в небо постоянно изо дня в день с небольшими перерывами, обновляя себя восприятием нового полета. А мы ожидаем и готовимся к очередному полету годами. За это время техника уходит вперед, сложность, длительность полетов у твоих товарищей значительно возрастают, а ты остаешься на уровне ощущений и восприятий прошлого своего полета. Поэтому, когда приходилось ездить по стране, а приходилось много, и люди окружающие задавали мне вопросы, интересовались полетами, проблемами, как у космонавта сегодняшнего дня, я их уже не ощущал. Я потерял чувство космоса... Эти переживания не прошли даром. Они заставили глубже задуматься о своей профессии, о своих возможностях. Компенсировать несовершенство техники, возможности автоматики в случае ее отказа — это ли наша главная задача? Реализовать себя, творческие способности, заложенные в человек — этом и есть смысл пилотируемого полета. И вот, когда в 1977 г. я подключился к работе, постарался как можно больше выложиться. Тогда у меня возникло новое понимание задач освоения космоса — это стремление окупить свой полет.

Разбор полета з зону на самолете Л-29 в Луганском авиационном центре (1971 г.)

В конце дня провел регистрацию работы своего сердца на французском приборе «Эхограф», как это делал Жан Лу Кретьен, с записью яремной вены и сонной артерии на видеокассету. Прибор очень удобный. Вся регистрируемая информация выводится на экран, где можно видеть срез сосуда или митрального клапана, аорты с электрокардиограммой их сокращений, а при необходимости все это можно записать на видеомагнитофон.

При этом есть возможность акустического поиска и контроля их работы через наушники. Работать удобно и легко. Сегодня снова перекомпоновывал и настраивал ЭФО для того, чтобы хоть как-то можно было с ним работать. Вечером ремонтировали блок раздачи и подогрева, замучил он нас. Пришлось снимать с него изоляцию, так как она намокает при подтекании воды из кранов, когда мы готовим пищу, и блок, перегреваясь, выходит из строя.

Интересные заметил моменты: брал раскрытую газету, крутил ее, она вращалась, но не складывалась.

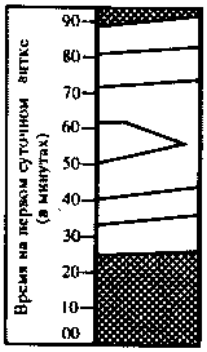
В приборе «Фитон» стручки растения арабидопсис созрели, лопнули, дали семена, они как мелкие зубки у рыбы.

Полеты на истребителе МИГ-15 (г. Жуковский, 1972 г.)

На традиционном митинге со стартовой командой

Вывозные полеты на МИГ-15 с летчиком-испытателем Н, Кирсановым

17 августа



Днем делали эксперимент «Поза», занимались хозяйственными делами. Сегодня в 10 часов вечера мы прошли рубеж Ю. Романенко и Г. Гречко — 96 суток полета. Помню, когда они готовились к этому самому длительному полету в истории (до этого был рекордный полет американских астронавтов на «Скайлэбе» — 84 суток), мы с Жорой как-то вечером в профилактории Звездного пили чай, я смотрел на него сочувственно и думал: «96 суток ему придется быть там, в космосе» — и мысленно хотелось представить, что это такое, опираясь на опыт своего восьмисуточного полета с Петром Климуком на «Союзе-13». Нет, невозможно. Я и не знал тогда и не мог подумать, что мне уже самому придется перекрывать эту дистанцию больше чем в два раза.

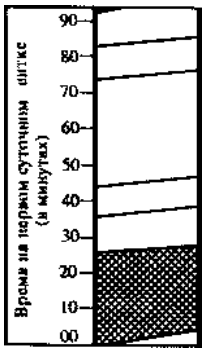
Моя семья: отец — Лебедев Виталий Владимирович, мать — Антонина Федоровна, сестра Людмила и я

В спорте рекорд подчас во многом предопределен расчетом, планом тренировок. В космическом полете за рекордом стоит все время неизвестность в возможностях человека, от него зависящих (ошибки в работе) и неожиданных, например сердечный приступ, почечная колика, зубная боль и т. д.

Можно уже гордиться. Теперь в космосе дольше нас работали только Ляхов, Рюмин, Попов, Коваленок, Иванченков. Следующий рубеж — 140 суток, полет Коваленка с Иванченковым.

Вчера попросили давать старую музыку в эфир — танго, фокстрот, Русланову и т. д. И не представлял, что так приятно ее слушать. Ведь это музыка и песни наших родителей и нашего детства. Столько нахлынуло воспоминаний, как наши близкие отмечали праздники в тесноте барачных комнат и коммунальных квартир, все вместе под патефон, но это было так весело и дружно, что трудно сейчас бывает почувствовать, встретить при возросшем благополучии ту атмосферу, которая была раньше.

18 августа



Проснулся в шесть часов утра, а чувство такое, что выспался, и два часа лежал, мечтал о том, как мы с семьей после полета поедем отдыхать. Встали в восемь часов и стали готовить станцию к встрече гостей. Сегодня на связи Володя — спокойный парень, но или стесняется, или еще что — обращается к нам с выдачей команд нерешительно и, бывает, путается. *Я* ему сказал об этом, и он, кажется без обиды, понял. Днем выполняли тест транспортного корабля с расчетом уставок для выполнения автоматического управляемого спуска. Некоторые тонкости уже подзабылись, но тест прошел хорошо.

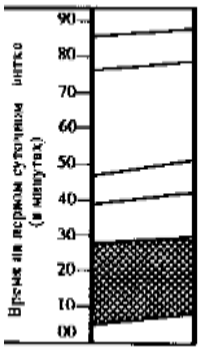
Потом много снимал, наблюдал Антарктиду — большой массив гористого материка на удалении около 1,5 тыс. км, который вначале принял за гигантский айсберг.

В «Фитоне» одни стручочки подсохли и дали семена и появились новые, зеленые стручки. Это здорово. Растет горох в «Оазисе» — толстоствольный, кривой, как саксаул, только медленно поднимается, нижние его листочки стали подсыхать, есть усы. В «Светоблоке» растут томаты. Интересно, до каких размеров вырастут, сейчас 60—70 мм.

Вечером был сеанс связи с семьями. Моя Люся отдыхает в Пицунде с Виталиком, поэтому пришла только Лида, жена Толи.

Ничего. Скоро прибудут ребята и привезут письма.

19 августа



Готовимся к встрече. Убираем лишнее за панели. Надели новые комбинезоны «Пингвин», так как старые уже поизносились. Нам положено их менять каждый месяц. Несколько слов о них.

В 1973 г., когда я летал на корабле «Союз-13», мне пришлось впервые проверить этот нагрузочный комбинезон. Дело в том, что в скафандрах мы находимся в транспортном корабле только на участке выведения, во время сближения, стыковки и при спуске на Землю. Все остальное время в транспортном корабле и на станции мы носим легкий хлопчатобумажный комбинезон «Пингвин», весь прошитый резиновыми амортизаторами, которые растягиваются при любом движении рук, ног, тела и нагружают мышцы. Это было приятно в коротком полете, когда все твое тело затянуто, и с этим можно было мириться, но в длительном полете, когда в станции не летаешь, а живешь, это крайне неудобно — мешает, раздражает и сковывает движения при выполнении разных экспериментов, ремонтных работ и т. д.

Тренировка по выходу в открытый космос

И мы с Толей приняли решение снять все амортизаторы и весь полет ходили почти в обычных тонких хлопчатобумажных комбинезонах, а нагрузку компенсировали интенсивной работой по программе дня, во время физо на бегущей дорожке, велоэргометре, при этом выходя за рамки упражнений, расписанных в бортодокументации, придумывая их сами.

Посмотрел «Фитон»: к трем засохшим добавились семь новых зеленых стручков. Сегодня в программе «Маяк» слышали, как сообщили, что в биологическом эксперименте с растениями впервые получен уникальный результат, когда растение прошло в космосе полный цикл своего развития от семени до семени.

Закончили сборку научной аппаратуры, подготовили для ребят спальники, вложили в них чистые простыни-вкладыши. Спать они будут там же, где и ребята во время французской экспедиции.

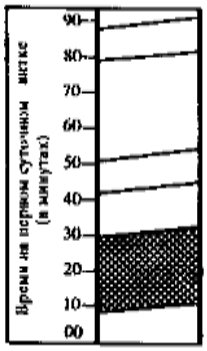
В 20 ч 11 мин прошел старт корабля «Союз Т-7» с экипажем Попова, Сереброва и Савицкой.

Нам включили его прямую трансляцию. В этот момент мы проходили побережье Дальнего Востока. Слышали ребят до 220 секунд из 530 секунд выведения их на орбиту. Завтра встреча.

Не люблю я, когда нарушается сложившийся ритм жизни, но думаю, с ними будет легче и они не помешают нам, а, наоборот, поднимут настроение, так как с Лешей Поповым мы готовились три года в одном экипаже и хорошо друг друга знаем.

Перед сном еще две тени: попробую поработать с ЭФО и с фотокамерой ПСН по ночному горизонту и звездам.

20 августа Встреча новых гостей



Сегодня ждем ребят с корабля «Союз Т-7». Днем сделали последнюю приборку, перекачали урину в емкость для хранения и шлюзования, повесили новые спальники. Вечером готовили праздничный ужин, увлеклись и чуть не прозевали выдачу команды на начало сближения. Потом случайно взглянул на часы и не поверил.

Спрашиваю: «Толя, сколько у тебя времени?» Оказалось — 20 ч 45 мин, т. е. через две минуты должны включить программу сближения № 4. Еле успели включить ее вовремя, а по этой программе запитываются приборы радиотехнической системы «Игла», которая служит для взаимной ориентации корабля и станции и измерения параметров их относительного движения. Пассивная часть этой системы стоит на станции и работает как радиомаяк, сигнал которого ищет в пространстве активная ее часть, установленная на транспортном корабле «Союз Т-7». Корабль, обнаружив своими антеннами поиска сигнал маяка станции, автоматически разворачивается на нее стыковочным узлом, по оси которого смотрит узконаправленная гиростабилизированная антенна самонаведения (ГСН). Когда станция окажется в ее поле зрения, корабль начинает излучать свой ответный сигнал. Приняв его, станция тоже в автоматическом режиме разворачивается на корабль стыковочным узлом переходного отсека или промежуточной камеры, антенны которых заранее выбираются с Земли. Когда корабль и станция развернутся друг к другу стыковочными узлами, система «Игла» станции переходит в режим ретрансляции сигнала, излучаемого кораблем, как бы играет им в пинг-понг. С этого момента «Игла» начинает измерения параметров относительного движения — дальности по доплеровскому смещению и угловой скорости линии визирования, отслеживая антенной ГСН боковой уход станции, который всегда присутствует при сближении. У самолета боковой снос появляется за счет ветра, а здесь — за счет движения корабля и станции по несовпадающим орбитам.

Экипаж 2-й экспедиции посещения (слева направо: Л. Попов, С. Савицкая и А. Серебров)

Бортовой цифровой вычислительный комплекс (БЦВК) по текущей информации о взаимной ориентации корабля и станции и параметрах их движения начинает корректировать свой прогноз движения, рассчитанный до этого на основе баллистических данных, введенных в него по результатам наземных измерений орбиты корабля и станции и закладываемых на борт по командной радиолинии. Вычислительный комплекс организует управление сближением, включая двигатели ориентации и перемещения центра масс, поддерживая определенную ориентацию и скорость в зависимости от дальности. Чем ближе подходим к станции, тем скорость становится меньше, гак, чтобы на момент касания она была не менее 0,2 м/с для гарантированного захвата механизмами стыковочных узлов и не более 0,5 м/с из условий прочности конструкции.

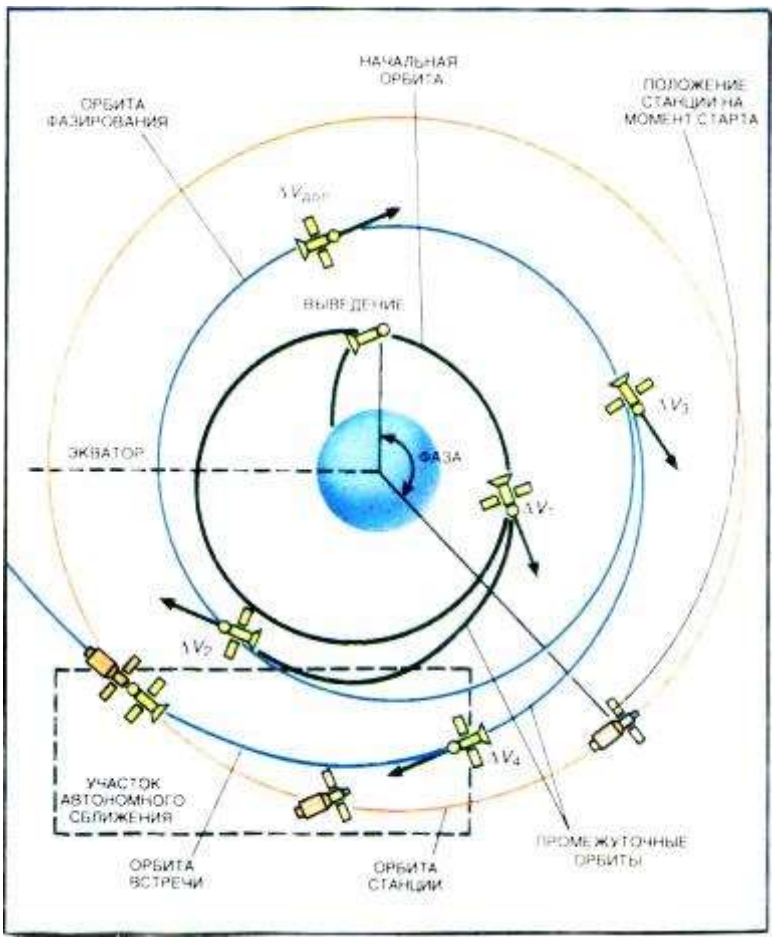
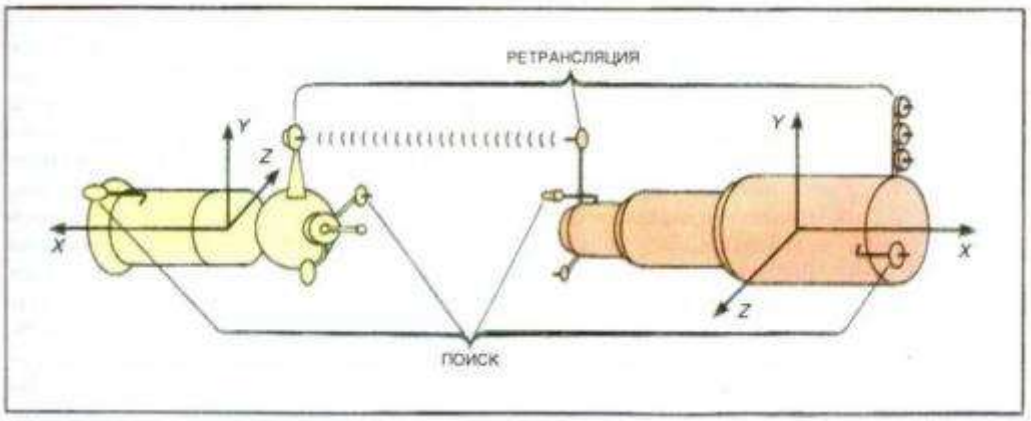
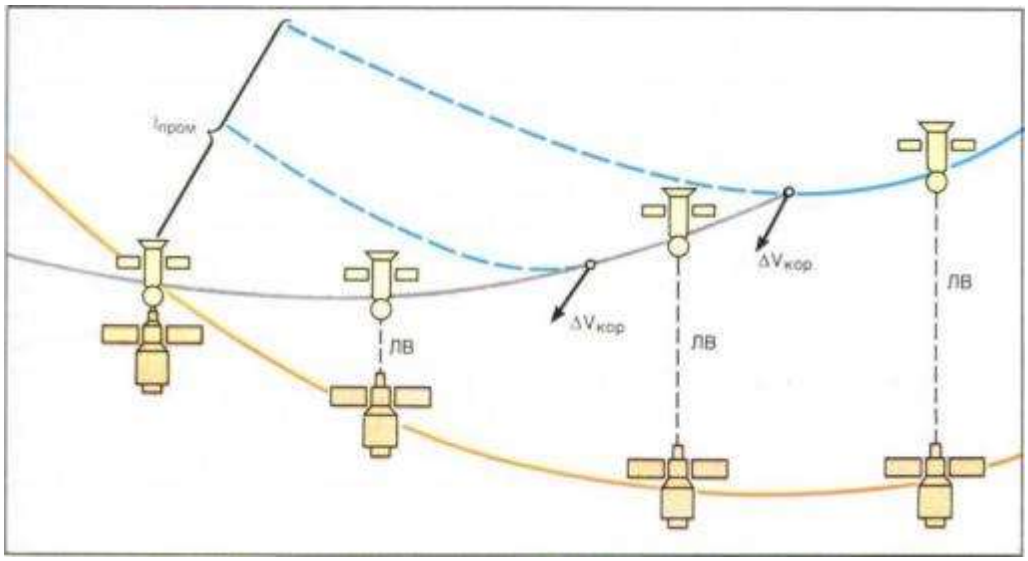


Схема дальнего сближения

Сближение проходило спокойно. На дальности около 5 км мы увидели транспортный корабль на небольшом телевизионном экране, по которому контролируем сближение. Он выглядел, как самолет с крыльями солнечных батарей, мигающими огнями и усиками антенн. Время от времени от корабля отходили клинообразные вспышки рассеянного газа в разных плоскостях, это срабатывали двигатели для гашения бокового сноса.



Расположение антенн



Участок автономного сближения ЛВ — линия визирования; синяя кривая — траектория автономного сближения до коррекции системой «Игла»; коричневая кривая — траектория сближения после бVкор рассчитываемых по измерениям от системы «Игла»; I пром — промах за счет ошибок

Состыковались, удар был несильный, но несколько боковой. В результате чего получили закрутку станции по рысканию 0,3 град/с.

Ребята сразу приступили к проверке герметичности стыка. После того как они заполнили воздухом полость между стыковочными узлами, мы перестуком и голосом установили с ними связь. Договорились, что поможем им ускорить выравнивание давления между кораблем и станцией открытием вручную своего клапана выравнивания давления, чтобы быстрее встретиться. Открыли люки. Первым к нам перешел Леша Попов, потом вплыл Саша Серебров. Расцеловались. А Светы все нет и нет. Заглянули в корабль, а она сидит в спускаемом аппарате и причесывается. Мы позвали ее, и она вплыла к нам. Все радостно обнялись. Встречу удачно отсняли кинокамерой. После этого ребята поплавали по станции и были удивлены, что в ней нет запахов и очень чисто и свободно. Мы подарили Свете арабидопсис с нежными мелкими цветами и сказали, что это растение впервые прошло полный цикл развития от семени до семени. В этом — прекрасное будущее обживания человеком космоса, и нам приятно вручить их первой женщине на орбитальной станции.

Закончился сеанс связи, мы пригласили ребят за стол, который празднично накрыли. Вручили Свете голубой цветастый фартук и сказали: «Хоть ты. Света, и летчица и космонавт, но для нас ты прежде всего женщина. Так что будь, пожалуйста,

хозяйкой стола». Согласилась. Хорошо посидели. Ребята передали нам письма, газеты, подарки. Часа в четыре ночи мы закончили посиделки. Я уложил Лешу спать на беговой дорожке, а Свету разместил Толя на стенке по левому борту у пола, где меньше дует. Сашу уложили на потолке между нами, на месте Жан Лу Кретьена. После этого я пошел в ПхО читать письма. В станции — тишина, у меня за пазухой конверты с письмами, и я медленно и жадно читаю каждую строчку.

ПИСЬМО ПСИХОЛОГА

«Дорогие Эльбрусы!

Уважаемые Валентин Витальевич, Анатолий Николаевич!

Вот уже три с лишним месяца длится ваш полет. Мы ежедневно слышим ваши неутомимые голоса, реже — видим вас, но всякий раз радуемся встречам, хотя, возможно, вы об этом и не подозреваете. За это время научились чувствовать ваше настроение. И не только мы; многие сотрудники ЦУПа после утренних сеансов обмениваются впечатлениями: — «Ну, как сегодня?» — «Да вроде порядок. Молодцы, не жалуются! Нормально, работают мужики!» И даже строгие медики расплываются в улыбках и на время забывают напоминать вам о физо.

Случаются, правда, и пасмурные дни: «Наверное, подустали ребята! Что-то слишком серьезные! Как спят, едят? Что-то худеют...»

Я привожу эти высказывания как иллюстрации того, что мы думаем о вас, радуемся и огорчаемся вместе с вами, болеем за вас! А как порадовались бы вы, увидев, с какой тщательностью готовятся к встрече с вами ваши родные. Милые, милые Люся и Лида — хоть и держатся, как подобает женам космических джигитов, а все же волнуются... А ребятишки! Надо видеть, как они то с улыбкой, то сосредоточенно, проговорив что-то про себя, обращаются к мамам: «А можно, я расскажу папе... А я вот, что придумала...» Славные они, все понимают и очень серьезно относятся к вашему делу. Да что говорить, а взрослые? Сколько волнений, сколько искренней заботы, чего-то истинно, глубоко человеческого, чему и слов-то не сразу подберешь, сопутствует подготовке общения с вами. Они расспрашивают нас во всех подробностях о вашей жизни на борту — о самочувствии, настроении, что вы любите, что вам может понравиться... И всегда просят нас позвонить и рассказать о ваших впечатлениях от встречи с ними... И все это с волнением и причастностью, которые вы, наверное, тоже чувствуете.

А на Земле у нас все своим чередом: дни, недели... времена года. Вы улетали — цвела сирень, а сейчас наливается красная рябина. Я думаю, вашими успехами на поприще биологической науки скоро будет создана возможность выращивать на станции самые разные растения. А пока этого нет, мы решили вам напомнить о них — земными. Может быть, вам приятно будет, взглянув на Землю, иметь возможность полюбоваться природой, хотя и таким путем, просматривая альбом- гербарий из полевых цветов.

А время, время, которого постоянно недостает, все бежит и бежит куда-то очень быстро. Но зато близок тот день, когда мы снова сможем увидеть вас на байконурских дорожках, пожать ваши руки и молча высказать свое глубокое уважение.

Всего вам доброго, дорогие!»

ПИСЬМО ОТ ТОВАРИЩЕЙ ПО ОТРЯДУ

«Дорогие Валя и Толя, здравствуйте!

Рады видеть вас здоровыми и веселыми. Зная, что вам всегда интересно узнать новое, сообщаем о нашей жизни на Земле. Техническую подготовку проходим теперь только современными методами — по телевизору (если ранее со сном боролись, то теперь перестали).

Просмотрели ваш визуально-наблюденческий фильм о нашей «Матушке», но, к сожалению, себя там не увидели ни в каком виде, а мы бываем во всяких... Зато видели вас в иллюминаторах станции на фотографиях «французского» экипажа. Видны даже слезы, текущие вверх по лицу — невесомость!

В субботу был субботник в домике С.П. Королева. Присутствовали четверо, но норму они выполнили за весь отряд (и в поле и за столом), за что двое из них были награждены медалями С.П. Королева.

В общем, жизнь идет как обычно в трудах и заботах.

Был большой заезд в город Феодосию на морские тренировки. Жизнь, как всегда, оказалась злодейкой: каждому свое — кому на море штиль, а кому 4 балла.

На нашей спортбазе все в порядке, но физзанятия идут и пар — легкий.

Осенью были сборы в виде перехода через горы по маршруту Алма-Ата — Чолпон-Ата. Шли все, даже женщины. В том числе жена О.Г. Газенко. Контроль, съемка, а также сброс «особо важных продуктов», в том числе дров, производились новым руководителем сборов с вертолета. К удивлению, все обошлось, убитых нет. От нас участвовали самые лучшие ходоки, а дошел до конца маршрута только один Николай Николаевич Рукавишников (правда, он один от нас и начинал его). А когда спустился на уровень города Пржевальска, ему сразу исполнилось 50 лет, с чем мы его и поздравили — подарили старинный антикварный сосуд в виде самовара, наполненный пятью литрами чудесного крымского вина. Юбиляр был очень доволен и рад, причем его и наша радость росли пропорционально количеству открываний «крантика».

Больше ничего не напишем — потому что нечего! Остальное вы можете увидеть сами с помощью рентгеновской аппаратуры».

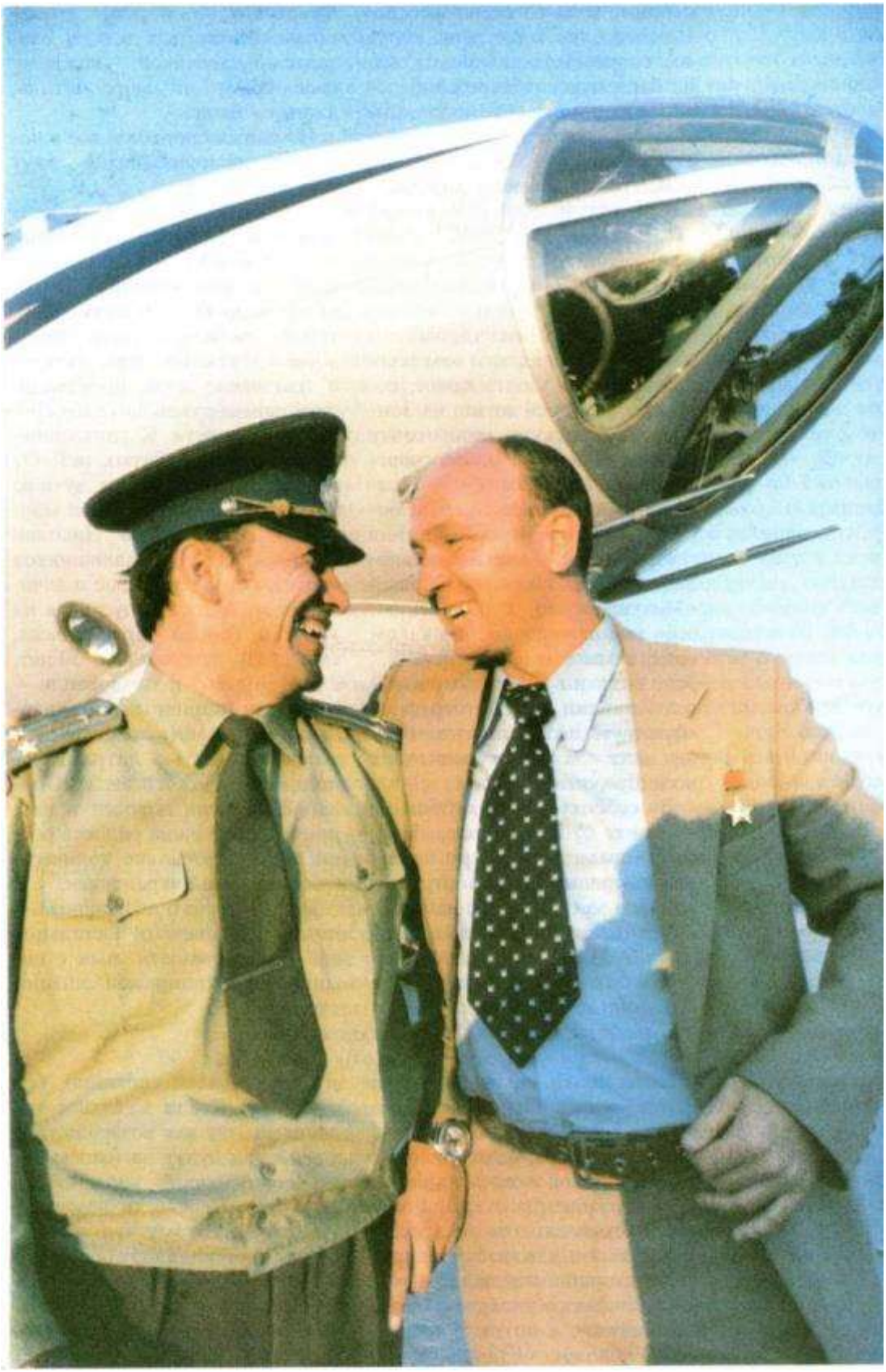
21 августа Сто дней полета

Ночь почти не спал. Утром встал — и за работу. Сейчас половина первого дня. Ребята встали. Света долго приводит себя в порядок в своем корабле. Вчера тоже, когда открыли люк после стыковки, то ее долго ждали, а она, как любая женщина, прихорашивалась и кричала из спускаемого аппарата: «Сейчас, сейчас», а потом появился хвост ее волос.

День провели спокойно, без суматохи. Стали меняться кораблями, так как возвращаться домой они будут на нашем корабле, у которого заканчивается ресурс. Перенесли ложементы кресел, потому что они изготовлены индивидуально по отливкам форм нашего тела в специальной гипсовой ванне. Это необходимо для того, чтобы мы не получили травм в случае удара о Землю при отказе двигателей мягкой посадки или при кувырканиях спускаемого аппарата в момент приземления при сильном ветре. Затем переносили центровочные грузы, скафандры, документацию.

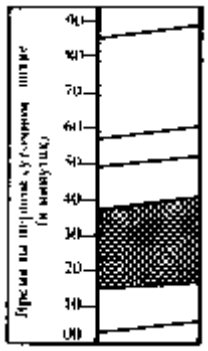
В течение дня на Землю почти не смотрел. Леша наблюдал Фолклендские острова — помнит, там сейчас идет война.

Света хитрит, за нами наблюдает. Письма прислали хорошие. Спросил ребят, как дела. Ответили: хорошо, только медиков беспокоит мое состояние, так как якобы мало занимаюсь физо. Вечером, когда пили чай, Света тряхнула флягу, и янтарные капли полетели во все стороны, а мы стали летать и ловить их ртом, как рыбы корм.



Несостоявшийся экипаж 3-й основной экспедиции на станцию «Са- лют-6» из-за моей травмы ноги на батуте (А. Попов и В. Лебедев)

22 августа



Два часа ночи, а мы еще не ложились. Этой ночью спали мало, но хорошо. Днем занимались медициной. Леша со Светой выполняли эксперименты с использованием медицинской аппаратуры «Аэлита», а Саша работал на «Эхографе», У него запуталась пленка в кассете, помогал исправить. Отснял их кинокамерой в работе. Леша со Светой работали весело. Сегодня она готовила нам поесть. Это приятно, по-домашнему. Как назло — опять отказал блок раздачи и подогрева. Пришлось быстро его менять. Ребята голодные, ждать не будут. Света — девчонка себе на уме.

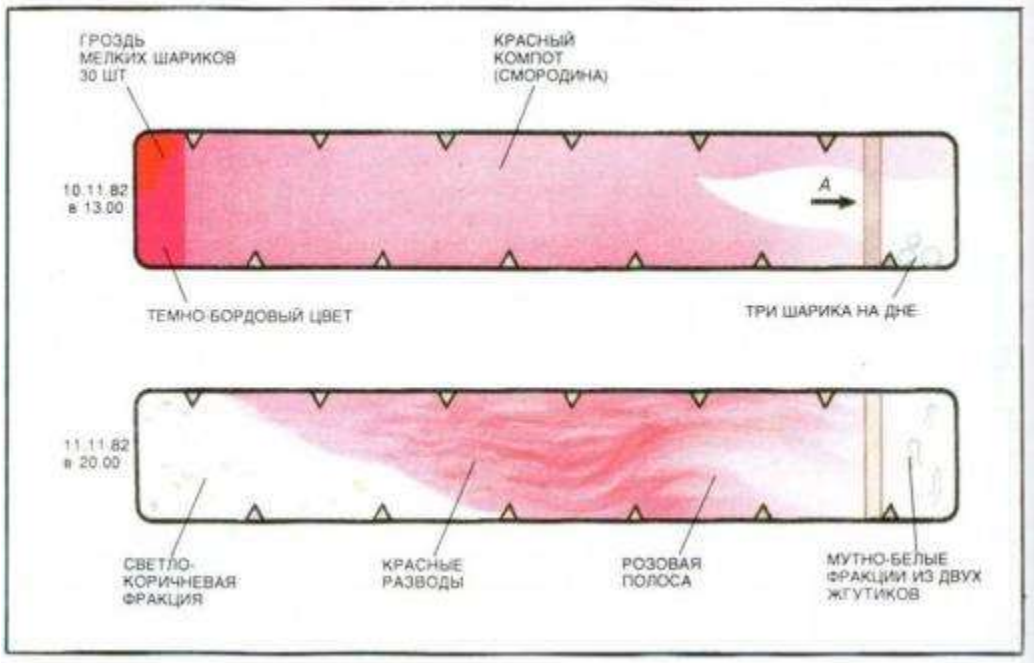
Леша сказал, что во время госкомиссии перед их стартом наш министр передавал нам привет.

Русская сушка вкусна и в космосе

Вечером начали новый эксперимент «Таврия» по разделению биопрепаратов методом электрофореза на отдельные фракции (сгустки) однородных биологических веществ на макромолекулярном и клеточном уровне. Эти фракции в колонке, где идет разделение, выстраиваются вдоль нее в виде биологического спектра вещества с почти абсолютно одинаковыми свойствами в каждой фракции. Поэтому появилась возможность отделять вещество с необходимыми свойствами из общей массы. *Я* помогал ребятам, записывал ход эксперимента на видеомагнитофон.

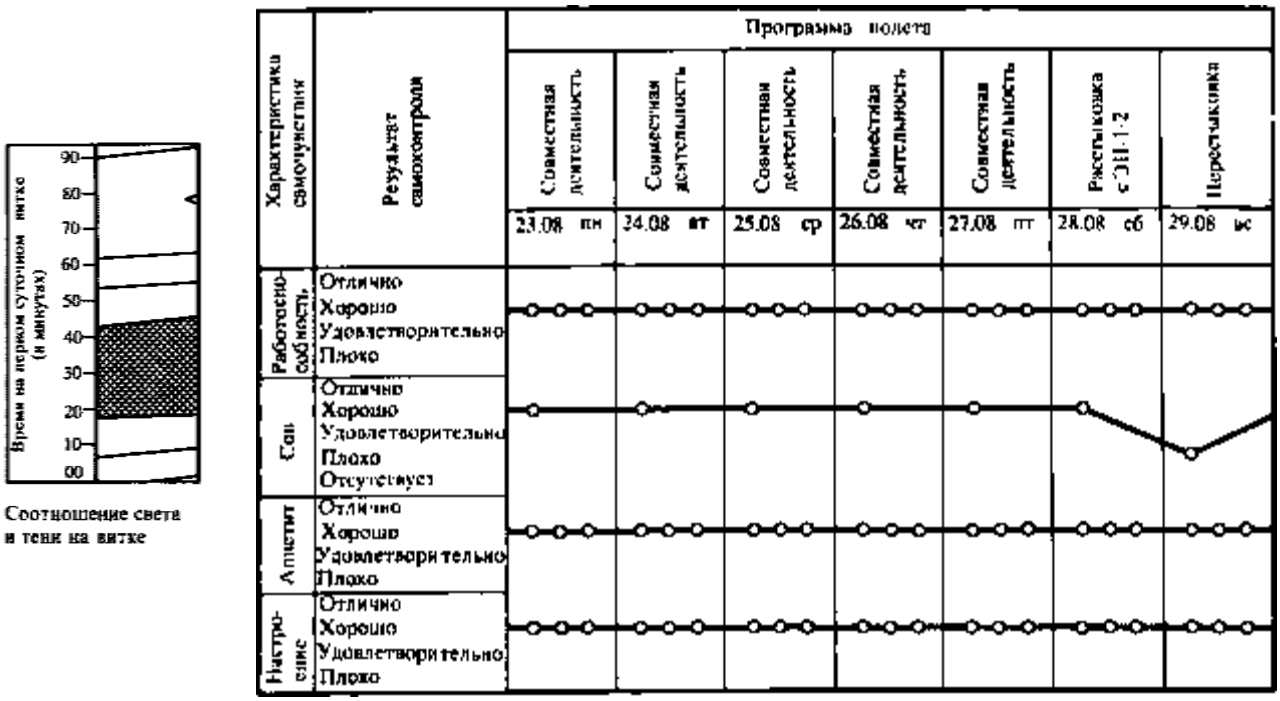
Перед сном посмеялись. Леша выпил кавказского сувенирного коньячку из фляги, а это у нас не так просто делается, ведь здесь невесомость, и как флягу ни крути, из нее ничего не выльется. Но он приноровился, брал горлышко фляги в рот, подпрыгивал и резко приседал. При этом все, что в рот попадало, мы называли одним «бульком». Правда, у него этот бульк получался в несколько раз больше, чем у нас. Уж больно классно Леша исполнял эти прыжки, при этом, бывало, у него на носу повисала огромная капля того, что он пил. Смешно морщась, так как ему щипало нос, выпивал ее, вытягивая губы и всасывая ртом.

Саша предложил другой способ, используя свойство смачиваемости жидкости. Он опускал ложечку во флягу и всасывал содержимое вдоль нее. Ночью, перед сном, гасили памятные конверты бортовой печатью. Сейчас ребята все спят.



Колонка с альбумином человеческой крови, где методом электрофореза происходит ее разделение на фракции (эксперимент «Таврия») *А* — как бы матерчатая перегородка

23 августа



Проспали. Разбудила Земля звуковой побудкой. Вскочили, и жизнь началась в работе. С утра был эксперимент «Поза» по исследованию координации движений у ребят в период адаптации. Потом выполняли астрофизические и геофизические эксперименты с «Пирамигом» и ЭФО. Продолжается эксперимент «Таврия». Надо сказать, что он очень интересен, потому что можно наблюдать и контролировать визуально, как проходит процесс электрофореза в прозрачных колонках. Записали на видеомагнитофон изображение колонки с разделенными фракциями смеси белков, составляющих кровь человека,— альбумина и гемоглобина и по телевизионному каналу передали изображение на Землю. Специалисты довольны. Говорят, что по

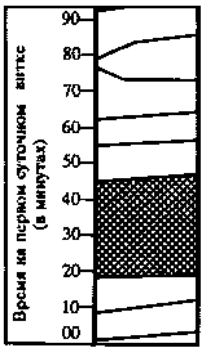
предварительной оценке получился хороший результат. Но главный, конечно, будет, когда ребята доставят эти пробы для анализа на Землю. Беспокоит блок раздачи и подогрева воды. По связи нам сказали, что в резерве остался всего один блок, и тот у нас на борту. Дело в том, как я уже говорил, при заправке пакетов с пищей подтекает вода и заливает изоляцию нагревателя из стекловаты. Она намокает, идет перегрев, и нагреватели выходят из строя.

Две тени поработали с «Пирамигом». Много находились в орбитальной ориентации, и была хорошая возможность посмотреть Землю. Когда проходили мыс Игольный в Зимбабве, я видел редкую по красоте картину: пыльные бури с поднимающимися вверх песчаными вихрями, как дымы от костров, которые на огромном белом шаре облачности от восходящих потоков воздуха, замешанных с пылью, расцветали в лучах солнца золотистыми розами, гвоздиками.

Вечером прошли двухтысячный виток станции. Сейчас час ночи, еще сидим, пьем чай. Света мне готовит творог. Режим дня, надо сказать, когда приходит экспедиция посещения, полностью ломается. Поэтому надо обязательно после их ухода отдыхать дня два-три. Идет усталость. Леша плавает по станции из одного конца в другой, освобождая наш корабль от оборудования, которое хранилось там.

В общем, проводим обмен кораблями.

24 августа



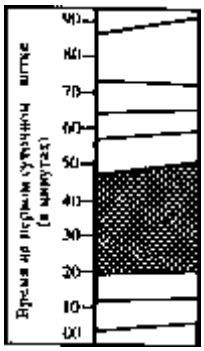
Проснулся, смотрю — Саша уже умывается. Леша открыл глаза. Толя спит, Света тоже. Вчера заснули часа в 4 ночи. Лежа в спальниках, проговорили с, Сашей около часа — о доме, о работе, о том, как там на Земле. Встал и первым делом — кормить ребят. Самочувствие, хоть и мало сплю, ничего, держусь.

День тяжелый — много экспериментов. И все надо контролировать, помогать. Сегодня еще отказала медицинская аппаратура «Аэлита». Ребята забыли ее выключить, и она от перегрева вышла из строя. Неприятно было на душе. Закончили эксперименты около девяти часов вечера. Сели ужинать, хорошо посидели, поговорили. Я сказал об искренности, потому что даже здесь, в космосе, люди не всегда бывают в состоянии сбросить оковы земных отношений и быть откровенными.

Дни бегут быстро, работы много. Сейчас 12 часов ночи. Буду писать письма домой. Лень, но надо. Где мои родные сейчас? Вспоминают, наверное, а у меня даже и времени нет о них помечтать, побыть с ними вместе.

Работа с многозональной камерой (В. Лебедев и С. Савицкая)

25 августа



День хороший. Работаем в основном по астрофизике. Правда, ребята еще делали другие, медицинские эксперименты. Живем весело. Когда сегодня снимали звезды «Пирамигом», то после выхода из тени Света подплывает ко мне и говорит: «Валь, я забыла при съемке открыть крышку иллюминатора». Вот это да! Я аж за голову схватился. Ведь вся работа дня пошла насмарку. Оказалось, она меня разыграла. Все хорошо посмеялись. Через некоторое время я выдал команду «Выключение программ», как положено после завершения управлением станцией, а по ней штатно высвечивается на дисплее аварийный кадр системы ориентации и управления движением. Но ребята не знали, что так и должно быть. В их программу подготовки тщательное изучение станции не входило. Поэтому, когда Света увидела это на дисплее, я сделал вид, что ничего не заметил и занят сборкой телеметрической схемы. Тогда она ко мне медленно подплывает и тихо говорит: «Валентин, смотри — «Авария»,— и показывает глазами на пульт. Изобразив страшный испуг, говорю: «Все! Вывели из строя всю систему управления. Теперь станции нет, она неуправляема. Что делать? Я на Землю возвращаться не буду». Тогда она стала меня тихо от ребят успокаивать: «Валь, может быть, не совсем вышла из строя?» Подплывает Леша Попов, услышав в чем дело, тоже поверил, потому что он с этой системой также не был хорошо знаком. И говорит: «Ты не спеши докладывать, пусть сами разберутся». Все ребята были растеряны и переживали за меня. Так я их держал в неведении минут пятнадцать, разыгрывая трагедию, потом сказал: «Братцы, технику изучать надо». Теперь смеялись «в обратную сторону».

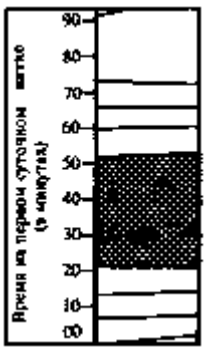
Вечером нас с Толей подстригал Саша, за это ему вручили тут же придуманный и оформленный диплом космического цирюльника. Стриглись в ПрК с пылесосом, а Леша нас снимал кинокамерой. После этого хорошо поужинали и вместе посидели. Сейчас я просматриваю радиограммы с заданием на завтрашний день. Света сидит в углу около отсека научной аппаратуры, уперлась ногами в борт станции, а спиной в конус отсека, чтобы не уплыть, и тоже готовит документацию к завтрашнему дню. Леша с Толей подписывают конверты, вымпелы, свидетельства о полете, а я готовлю к возвращению карты по геологии.

Заложило правую сторону носа, не продохнуть.

А. Попов и В.Лебедев у стыковочного узла корабля и станции

Задание из Центра управления полетом

26 августа

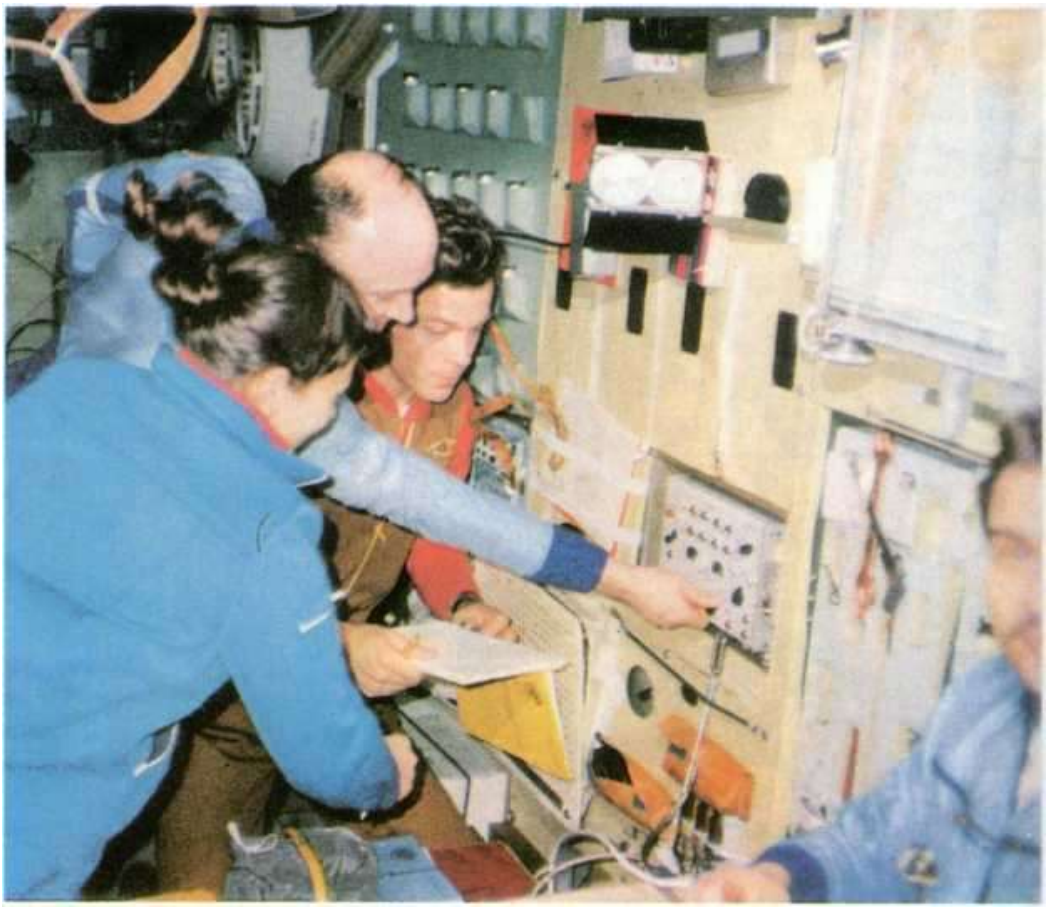


Сегодня последний день пребывания ребят. Завтра у них посадка. Поработали две тени с «Пирамигом», а в остальное время занимались укладкой возвращаемого оборудования в наш корабль, который сейчас пристыкован со стороны переходного отсека. На нем уйдут ребята домой, оставив свой корабль. Обмен мы вынуждены делать из-за того, что у нашего корабля заканчивается ресурс бортовых систем, рассчитанный на 100 суток полета. Так что нам предстоит на новом корабле выполнить облет станции и перестыковку с агрегатного отсека (АО) на переходной, чтобы освободить стыковочный узел АО для приема грузовых кораблей, так как только он оборудован средствами дозаправки станции топливом. Это интересная работа, тем более что нам с Толей придется ее выполнять впервые. Кроме того, предстоит отработать новые алгоритмы управления перестыковкой, и мы с удовольствием это сделаем.

Вечером, по традиции, посидели за ужином. Света мне нравится, девка с характером. Ну что ж, отправляем своим последние письма и фотографии. Больше курьеров к нам не будет. Главное чувство перед их уходом — нет ни малейшего расстройства, что они идут на Земле — домой, а мы остаемся. Как поставил перед собой задачу отлетать полностью программу, так только через два месяца я смогу позволить себе думать и надеяться на посадку.

Собрал всю биологию, все результаты других экспериментов, в том числе и «Выхода в космос», и отдал Леше. Хорошо с ним одни перед сном поговорили в ПхО.

Завтра, как закроем люк, сразу спать. Устали.

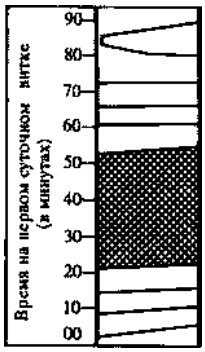


Тестовая проверка аппаратуры

С. Савицкая в космическом наряде

У каждого свой ориентир

27 августа



Проснулись. Света сразу включила музыку. Поели и, как бывает при отъезде, началась суматоха. Леша нас фотографирует, я снимаю кино. Света доделывает эксперимент с прибором «Нептун» по определению остроты зрения. Саша собирает свои вещи. Не заметили, как въехали в зону видимости Союза. Быстро, за каких-то четыре минуты, установили телевизионную камеру в ПхО для проведения телевизионного репортажа о проводах, откуда ребята уйдут в корабль. За три минуты провели репортаж. Обнялись, расцеловались, и только они перешли в корабль. Земля сразу выдала команду на закрытие люка станции. Он медленно пошел на закрытие, а мы стоим с Лешей смотрим друг на друга через тоннель стыковочного узла и, когда осталась только щель, в последний раз успели пожать руки.

Люк станции закрыт. Слышим, ребята вручную закрывают люк своего корабля, а мы опять остались одни.

Ушли на центральный пост и стали работать по расстыковке. Отход корабля отснял кинокамерой на контрольно-электролюминесцентном индикаторе (КЭИ) — небольшом телевизионном экране, на который можно выводить, помимо изображения, многие параметры контроля атмосферы, двигателей и т. д. При входе в тень ребята включили фару на своем корабле, которую используем при стыковке в тени, и мы хорошо их наблюдали, пока не разлетелись. В станции наступила тишина. Даже музыку включать не хотелось. Я немного подремал, потом встал и принялся за работу. Заменили антенно-фидерный блок системы радиосвязи, сейчас хочу перестыковать кабели телеметрической системы из связки станция — корабли на работу по контролю станции и одного корабля.

Опустели наши поля «Оазис», «Фитон», «Светоблок», где выращивали растения. Мы их аккуратно вытащили из искусственной почвы (субстрата ионообменных смол) для отправки с ребятами на Землю. Кстати, это непростая задача. Корни растений переплелись между собой, проросли в тканевую основу почвы, а нас биологи просили постараться прислать корневую систему неповрежденной, поэтому ножницами осторожно вырезали корни вместе с тканью, при этом песчинки ионообменных смол, как пшено, рассыпались и висели в воздухе золотистым облаком. Выручают

противопылевые фильтры, на которых все это оседает. Потом эти растения мы аккуратно, чтобы не сломать и не повредить, обернули в тряпочки, смоченные водой, и упаковали в целлофан. Так всегда делала моя Люся, когда везла в Москву цветы с юга, чтобы их сохранить свежими.

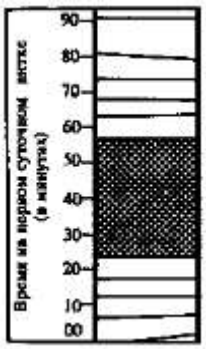
Во время телевизионного репортажа сказали, что очень тяжело и неуютно без нашего огорода, без растений. Какая-то появилась грусть на сердце. Так приятно было за ними ухаживать. Видно, человеку необходимо о ком-то заботиться, а так — тоскливо жить. Ну что ж, еще два месяца летать. Это уже не полгода. Скоро вернутся Люся с Виталиком, и мы заживем.

Сейчас посмотрели прекрасный видеофильм о наших семьях, который сделал Женя Кобзев вместе с ребятами из Центра подготовки. Как будто дома побывали. Сердечное им спасибо. На другой кассете мы встретились с нашими инструкторами, ребятами по отряду, и они хорошо поговорили, пошутили с нами. Хочется спать. Как правильно сделали после французской экспедиции посещения, что сразу дали нам три дня отдыха, а после этой экспедиции в том же темпе продолжаем работать.

Взглянул в иллюминатор и стал свидетелем грандиозного зрелища, охватившего весь материк. Пролетали Америку на заходе Солнца с запада на восток, входили в гигантский звездный тоннель тени планеты, Солнце еще не село, оно огненным шаром зависло на горизонте суши, а для океана была уже ночь. Он стал фиолетовой бездной глубокого насыщенного цвета. Для нас был еще день, а Америка, разгораясь разноцветьем огней городов, шоссе, аэродромов, засверкала иллюминацией, в которой смешались огни цивилизации и природы. Великие озера, Миссисипи в пересечениях ее притоков, мелкие и крупные озера, реки — словом, все воды континента одновременно заблистали, забликовали в прекрасном ансамбле игры красок Земли и света. Серебряным дождем бликов, в цветных гирляндах городов, сел, дорог, с причудливым орнаментом из розовых, желтых, коричневых складок горных пород, фантастическими ветвями русел рек, лугами лесов, ковром полей — такой стала Америка. Материк ожил, заговорил языком света, который был мне понятен, даже на таком удалении от родной планеты. Тому, кто увидит такой Землю из космоса, сразу станет ясно: здесь есть не только жизнь — это цивилизация. Дух захватило от фантастической красоты, я был счастлив, что за время полета вижу и узнаю нашу Землю заново — такую знакомую и близкую и такую разную и величественную, что один ее вид вызывает чувство восхищения и бесконечности жизни на ней. Цивилизация гармонично вжилась в природу, обогатив ее, и не верится, что этот процесс насыщения может привести ее к гибели.

Тихо на станции, тоскливо. Сегодня начали ее консервацию, так как готовимся к перестыковке. Выполнили тест системы управления транспортного корабля. Вечером оператор связи сказал, что звонила Люся и передала, что они с Виталькой отдыхом довольны и прилетят 31 августа. Слышали сегодня в записи пресс-конференцию наших ребят, которые уже на Земле. Они доложили, что мы чувствуем себя хорошо и настроены полностью выполнить программу полета.

Завтра трудный день — перестыковка.



Проснулся ночью около двух часов и до утра маялся, не мог уснуть. Что только не снилось: дом, Люся, Виталик, мама, и так захотелось жареного мяса, что аж в животе подвело. Встали в восемь часов утра и в темпе за работу. Надо было закончить консервацию станции, провести расконсервацию транспортного корабля и решить много вопросов, связанных с уточнением документации по стыковке. Ведь почти четыре месяца не дотрагивались до нее, тем более что перестыковка корабля «Союз Т» будет выполняться впервые, с отработкой новых алгоритмов полностью автоматического управления этим режимом, кроме начальных команд по расстыковке, выдаваемых с пульта космонавтов. Сложность всего этого режима еще и в том, что процесс взаимного поиска станции и корабля радиотехнической системой «Игла» будет проходить на малом расстоянии, около 200 м, при этом станция должна развернуться на 180° противоположным стыковочным узлом к нам. После расстыковки до включения «Иглы» управление движением корабля выполняется по прогнозу от БЦВК, рассчитываемому по измерениям датчиков угловых скоростей и ускорений. В случае отклонений больше допустимых, когда возможна потеря станции в оптических и телевизионных средствах, мы должны взять управление на себя и выполнить облет станции и стыковку вручную.

Расстыковались. Мягко, плавно отходили от станции, контролируя ее по телевизионному изображению и оптическому визиру корабля ВСК-4, а также по параметрам движения на дисплее. Затем прошло включение системы «Игла», и мы увидели, как станция, будто живая или кто-то ею управляет, стала разворачиваться к нам по рысканию другим стыковочным узлом, а дальше пошел процесс причаливания. Медленно, покачиваясь по крену, мы сблизились со станцией и состыковались, скорость при этом была 0,34 м/с.

Режим прошел удивительно чисто, и наша роль свелась только к контролю процесса перестыковки и докладам в ЦУП о ее прохождении. Это тот случай, когда задача человека заключается в том, чтобы при работе автоматики, понимая ее, не помешать ей.

Помню, когда я начинал осваивать новый транспортный корабль «Союз Т», возникало двоякое чувство. В самом корабле на первых порах работать было легко, познавать же было сложно. Мощная цифровая вычислительная техника, совершенно новые принципы управления и отображения информации. Все это было непросто: переучиваться от одних принципов — аналоговых, которые в тебя уже «впитались» и стали естественными, на другие — дискретные, где все выражено в цифрах, различных кодах. Было тяжеловато. А когда начались тренировки непосредственно в корабле, то было даже неинтересно.

Ну, что это — машина все ведет за тебя, тем более что информацию в нее закладывают с Земли, тебе же только остается в заданное время выдать ей разрешение работать и можешь сидеть. Даже так, на «дурика» — закрыть глаза, а она все тебе сделает: рассчитает, развернет корабль, включит двигатель. Ты за ней только смотри и контролируй.

На прежних «Союзах» с аналоговым способом управления я должен был сам включать всё: датчики, гироскопы, приборы, устройства, программы, выдавал команды, задавал временные интервалы, менял подстройку параметров. Но еще и контролировал все сам, мысленно воспроизводя сложный калейдоскоп срабатываний элементов бортового комплекса. И на фоне этих дел существовало еще много нештатных ситуаций, которые я должен был знать, чтобы сразу оценить положение и принять самое верное решение. Так, для одного лишь режима сближения и стыковки существовало 53 нештатных ситуации, уже заранее рассмотренных и отработанных на

Земле, не говоря уж о нерасчетных. Даже в ходе хорошей, спокойной стыковки у меня эти ситуации «во лбу сидели» — вдруг срыв и надо действовать.

Сложно было... Но интересно! Помню свои высказывания, когда готовился на новом корабле: мне все-таки нравится старый «Союз»! Я в него садился и был в нем думающим человеком. Готовил системы к работе, знал величины напряжений и токов, давления, знал, сколько времени раскручиваются гироскопы, и т. д. Если что-то я не сделал, пропустил — моя ошибка. Там она меня подстерегала на каждом шагу. Если вовремя что-то не включил, значит, мог вообще «завалить» весь режим, от меня все зависело. Мы, космонавты, на старом корабле проходили тяжелую многолетнюю подготовку — спотыкаясь, переживали, снова повторяли, и очень хорошо познал — «На ошибках учатся». Но это было интересно, захватывающе. Какое-то единоборство — кто кого! Ведь на самом деле, когда подготовился, научился, все прошел и испытал на своих «шишках и синяках», ты сидел в корабле — король! У тебя все в руках: каждая команда. Все ты видишь, все... Ты управляешь. Знаешь массу комбинаций по выходу из нештатных ситуаций и определяешь, анализируешь, обходишь возникающие нерасчетные отказы. А здесь, на новом корабле «Союз», все за тебя кто-то делает, какой-то «дядя». Сиди и смотри. Если что-то произойдет, страшного ничего нет: *«Я,* машина, увижу, для этого существуют программы контроля, и, если надо, все выключу за тебя или перейду на резерв датчика, двигателя. Тебе же дам информацию, что прошла авария, какая, и что я сделала. А ты как «интеллектуал» для сведения посмотри и вовремя доложи Земле. Вот и вся работа».

Но шло время. И когда я глубже познавал новый корабль, то неожиданно для себя словно прозрел, вышел на другой уровень. Теперь после сложности освоения, «свыкания» с машиной в мнимой простоте управления появилась широта и многообразие общения с ней. Я вышел уже на тот уровень, когда разговариваю на одном языке и мыслю в том же объеме, что и машина. Например, идет какой-то процесс, машина считает, выдает команды, выбирает программы. Я же теперь опережаю ее, предвижу, что она должна сделать за счет опыта, интуиции и еще многого другого, чем «пропитан» наш мозг. Сейчас машина для меня уже не загадка. Раньше я не успевал за ней соображать, что она там делает, куда «крутит», что включила, выключила или вдруг высветила какую-то «аварию». Мне еще надо понять, что за авария и что надо делать, а машина уже «завертела» и все сделала. Теперь работаю спокойно, уверенно, на дисплее вижу все параметры, оцениваю их, рассчитываю, как идет процесс, и даже появилось время посмотреть на машину со стороны: а наилучшим ли образом выполняет она порученную работу? Смотрю: сейчас происходит это, если же будет такое значение параметра, то произойдет следующее, если это сбой, я в состоянии перезаложить данные в машину. А в результате — красиво, без накрученных сложностей прийти к нужному моменту готовым, включить двигатель или точно удержать ориентацию корабля.

Ради спортивного интереса на одной из тренировок провел необычную стыковку. «Вслепую», не видя изображения станции, ее огней и всей обстановки в визире, стыковался. Вместо всего этого на дисплее была только одна светящаяся точка и параметры сближения с ней. По угловой скорости я мог представить перемещение корабля вверх, вниз, в сторону и его угловое положение относительно станции. Работал сразу двумя ручками: отклонял правую (ориентацию) и, чувствуя на сколько ее отклонил, левой гасил боковой снос. Так что мой корабль-тренажер состыковался с точкой. Это стало возможным потому, что я был в состоянии воспроизвести визуальную обстановку, которая скрыта за сообщаемыми машиной параметрами и ее реакциями на них.

Мой сын Виталий

Поэтому в общении с вычислительной машиной могут быть два варианта. Можно работать формально, читать цифры и не задумываться, что за этим стоит, просто смотреть. Мелькают значения. Вот угловая скорость. Это готовность ориентации. Расход такой-то. А это «авария». Ах! Но можно общаться и красиво, увлеченно! Получать наслаждение. Смотреть, как идет процесс, и прогнозировать его. Так, пошел косой разворот, и возможна потеря захвата. Значит, в прогнозе машины может накопиться ошибка и после обратного разворота корабля на станцию в зоне видимости антенн системы «Игла» ее может не оказаться. Следовательно, мне нужно избавить машину от накопившихся ошибок, а для этого я перезапускаю систему сближения «Игла», чтобы начать поиск заново.

Вот так работать интересно! Раньше я это делал в поте лица — что-то произошло, надо быстро сообразить и выдать команду. Сейчас — нет! *Я* не спешу, механически работу не выполняю, все анализирую настолько, что понимаю этого электронного профессора. Как он считает, где ошибся, что рекомендует, и, если надо, вовремя скорректирую его. Все-таки человек исключительно гибче машины, он может оценить значительно больший объем информации. Все, что заложено в машину, разложено по узким полочкам, например контроль аварийных ситуаций идет по отдельным параметрам, группам параметров, отдельным датчикам, пусть даже системам. Человек же все это связывает воедино — все программы работы и контроля, все системы. И, если машина мне в одном месте выдает какие-то «сбои», я сразу посмотрю по другим данным и представлю, в чем дело. Например, могу посмотреть в визир или иллюминатор и оценить ориентацию. Машина Землю не видит, она работает по измерениям от датчиков.

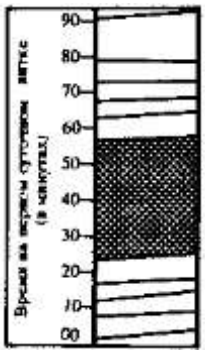
Так что единоборство с новой машиной «Союз Т» закончилось в мою пользу. Я не только оказался на уровне интеллекта машины, но вместе с освоением новой техники поднялся по спирали на уровень другого, высшего порядка...

После стыковки, как обычно, стали проводить проверку герметичности стыка, на что требовалось 1,5 ч. Земля попросила войти в станцию в сеансе связи, чтобы посмотреть нас по телевидению. Нам было не до этого. Мы сильно проголодались, замерзли, поэтому еще вне зоны видимости открыли люки, вошли в станцию, попили чайку, согрелись и перед сеансом связи ушли снова в корабль, закрыли люк и стали имитировать вход в станцию. Теперь с нашим опытом расконсервацию станции и консервацию корабля мы провели всего за 30 мин, хотя на это отводится несколько часов. Повторная стыковка открыла нам дорогу для полного выполнения программы, ведь, не получись перестыковки, мы вынуждены были бы возвращаться на Землю. Так что теперь вперед... Сменный руководитель полетом по кораблю сказал, что перестыковку на «Союз Т», так как она выполнялась впервые, нам можно засчитать еще за один полет.

Шутка, но приятно.

Когда вновь вошел в станцию, увидел Витальку родного, висит его портрет над постелью, и он как бы ждет меня. Сейчас будет сеанс связи, послушаем последние известия и спать.

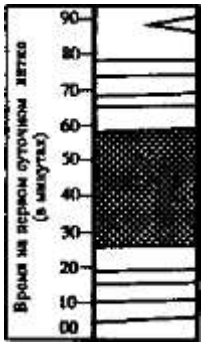
29 августа

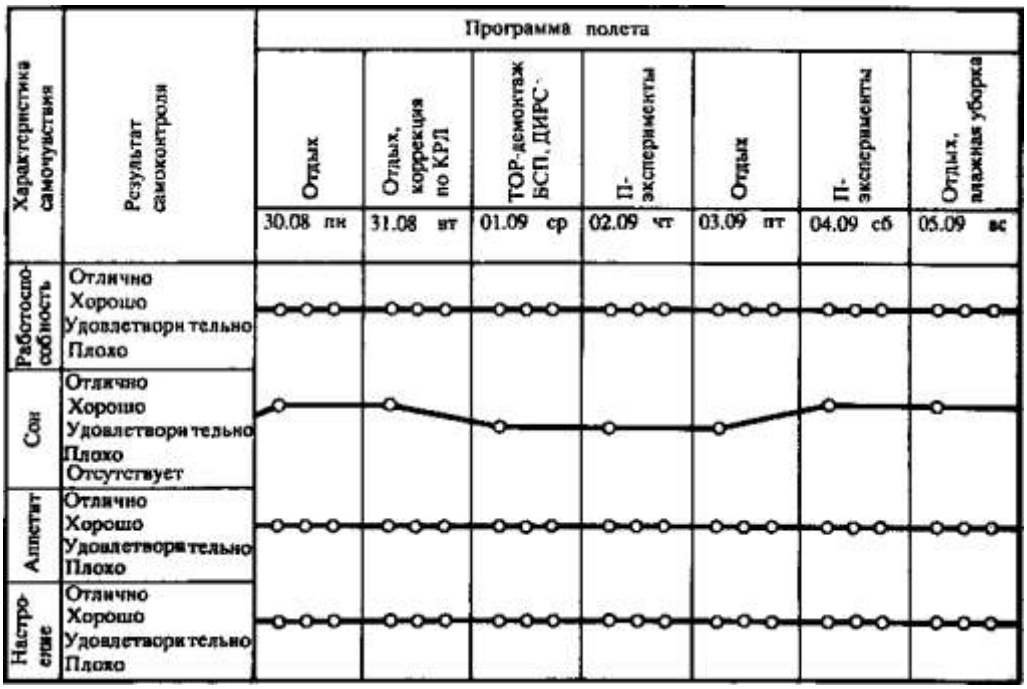


Что только не приснится. Улыбаясь, вспомнил сон, в котором якобы за успешное создание станции «Салют-7» коллективу нашего предприятия сверху был выделен дополнительный лимит жизни на 100 лет, и надо было решить, как его распределять. Машины, мебель, деньги, звания распределять умеем, а вот годы жизни еще не приходилось. На ученом совете прежде всего решили 50 лет выделить нашему генеральному, как основоположнику, которому уже под 80. В представлении на дополнительную ему жизнь указали возраст, заслуги в космонавтике, и вообще — генеральный есть генеральный. Пару десятков лет сразу отдали ЦК, ВПК, министерству и десяток годков смежникам. Остальные решили распределить между руководством, включив туда несколько ветеранов войны и труда. Вдруг кто-то из зала спросил: «А что если все эти годы здоровой жизни отдать больным, инвалидам?» На что сразу получил резкий ответ секретаря парткома: «Нечего разжигать страсти. Разнарядка на жизнь, прежде всего — это поощрение за работу, а всем больным, как показала жизнь, и голодным — не поможешь. Да и вообще, впервые имеется возможность продлить жизнь особо заслуженным перед государством людям, которых у нас в коллективе оказалось немало». Опять слышу голос из зала: «А зачем продлевать?» И тут проснулся. Вот уж действительно, если бы такое стало возможно, какие обоснования родились в головах у людей на дополнительную жизнь и какие страсти разгорались бы.

Будучи на борту, оставаясь наедине со своими мыслями, я, бывало, задумывался, а что если произойдет такая ситуация, в результате которой один из нас должен погибнуть, а другой имеет шанс остаться в живых. В этом случае свою позицию каждый должен будет определить сам, не дожидаясь, что скажет другой. В таком положении принятие решения зависит от разных обстоятельств: что регламентирует инструкция, команды старшего, интересов дела, самочувствия и т. д. Но может сложиться и так, что мы окажемся в равных условиях перед выбором, и тогда останется только одно: кто готов жертвовать собой. Здесь кто-то в паузе выбора отречется от жизни первым, а другой ее молча примет. Обреченный, но еще живой будет думать о своей отданной жизни. Останется ли она благодарностью в сердце человека, кому отдана, единством искренности слов и мыслей и найдет ли такое же продолжение в его воспоминаниях о тебе.

30 августа





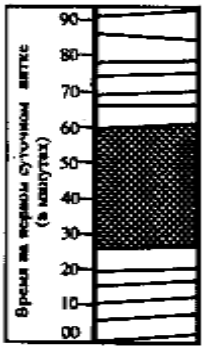
День отдыха. Заслужили. Спали до 12 часов. Такая приятная истома в теле, что не хотелось вставать. На встречу приходили мама и Валера, муж моей родной сестры.

Сегодня Толя снова решил смачивать полотенце теплой водой для протирания тела после физо из блока раздачи и подогрева. *Я* возразил, так как блок последний, иначе выведем его из строя, зальем, а запасного нет.

Приходили биологи на связь. Говорят, что получили уже результаты биологических экспериментов, от которых в восторге. Это приятно. Нам сообщили, что запуск очередного грузовика откладывается на 20 сентября. У нас пока все есть, так что это даже хорошо — больше писем получим от родных и друзей.

Толя сейчас снимает в тени вспышки молний. Проходим Китай. Вижу красивый ночной город, как россыпь отдельных разноцветных лампочек на елке или как свечи на праздничном пироге. На одном из витков очень удачно проходили вдоль восточного побережья Африки, с юга на север. Открылась прекрасная панорама — береговая черта континента, ровная с плавным изгибом красновато-желтого песка, и огромное красно-светло-коричневое плато до горизонта, которое оканчивается мысом Гвардафуй, а далее Красное море и Аравийский полуостров.

31 августа



Утром замерз в спальнике, такое ощущение, как на зорьке в походе. Просыпаешься, а вылезать не хочется, слегка дрожишь. Посмотрел, температура около 18° С. Включил воздушные нагреватели. Да, надо вести все-таки записи в дневнике и утром и вечером. Иначе все забывается, что было до обеда. Сейчас последний сеанс связи, жду, когда мне сообщат о звонке домой, приехали мои или нет. День отдыха, а крутимся как черти. То визуальные наблюдения, то работа по расчету координат наблюдаемого объекта.

У нас опять пошла неважная жизнь. Занимаемся отдельно. Толя много снимает фотоаппаратом, аккуратно записывая номера кадров и время съемки, а я занимаюсь геологией, с ЭФО. Записал две звезды.

Расскажу-ка о нашем питании. Рацион скомплектован на 65% из обезвоженных продуктов и составлен по шестидневному меню с распределением суточного набора продуктов на четырехразовый прием пищи в день. Его суточная калорийность составляет 3151 ккал при содержании белка 143,2 г, жира 123,5 г, углеводов 391,3 г, воды 469,9 г. Средняя масса рациона питания — 1165 г без упаковки. Восстановление обезвоженных продуктов, упакованных в полиэтиленовые пакеты, производится горячей водой при температуре 58 — 85 °С и холодной водой при температуре 10 — 25° С. На это отводится в день горячей воды 900 мл и холодной воды 400 мл при общем расходе 1,7 литра в сутки на человека. Вода используется из бортовых систем водообеспечения СРВК и «Родник». При употреблении продуктов, которые упакованы в консервные банки, алюминиевые тубы и пленочные пакеты, используются электроподогреватели пищи.

На станции «Салют-7» впервые применена буфетная система. По правому и левому борту расположены панели, за которыми ящики с продуктами: супы-сублиматы — крестьянский, харчо, овощной (очень вкусно) и натуральные в тубах — харчо, борщ, солянка, которые нам не очень нравятся. Хорошо у нас идут творог, говядина, свинина с картошкой, мясные продукты, птица, рыба в банках, кофе, чай, молоко, соки в сублимированном и натуральном виде. Хлеб — ржаной, рижский, пшеничный, бородинский, медовая коврижка в виде маленьких буханочек на один прикус, чтобы не было крошек — всего восемь наименований. Разнообразный, очень вкусный десерт — чернослив с орехами, цукаты, сливы, конфеты, тугоплавкий шоколад, печенье и т. д. Сухая клубника, варенье из облепихи, мед и масса других вкусных вещей, так что для нас тут раздолье. Меню составляем сами себе. Подплыл к панели, открыл ее, набрал, что нравится, и в любое время поел, когда есть желание, а так во время работы положил в карман вкусные вещи, работаешь и жуешь.

Могу сказать одно: питание у нас отличное и по вкусу и по разнообразию ассортимента. За время полета я, наверное, перепробовал только половину набора.

СОСТАВ ПРОДУКТОВ НА СТАНЦИИ «САЛЮТ-7»

Хлебные изделия

1. Хлеб столовый
2. Хлеб бородинский
3. Хлеб ржаной московский
4. Хлеб пшеничный сдобный

Консервы в металлических банках

5. Антрекот
6. Судак пикантный
7. Язык говяжий
8. Судак по-польски
9. Ветчина
10. Свинина рубленая с яйцом
11. Бекон рубленый
12. Колбаса любительская
13. Ассорти мясное
14. Паштет печеночный
15. Мясо куриное с черносливом
16. Сыр «Российский»
17. Крем из гусиной печени
18. Карбонат

19. Паштет перепелиный
20. Мясо перепелиное с яйцом
21. Азу
22. Говядина под майонезом
23. Телятина с овощами
24. Осетр заливной
25. Осетр в желированном томатном соусе

Консервы в алюминиевых тубах

26. Щи зеленые
27. Борщ с копченостями
28. Щи из квашеной капусты
29. Творог с черносмородиновым пюре
30. Творог с яблочным пюре
31. Творог с клюквенным пюре
32. Соус томатно-овощной «Молдова»
33. Сок черносмородиновый с сахаром
34. Сок яблочный с сахаром
35. Сок вишнево-яблочный с сахаром
36. Приправа яблочно-клюквенная
37. Икра любительская
38. Сок вишневый с сахаром
39. Напиток из клюквы

Продукты сублимационной сушки

40. Суп-пюре овощной
41. Суп-харчо
42. Борщ с мясом
43. Говядина духовая с картофельным пюре
44. Вырезка свиная с картофельным пюре
45. Голубцы ленивые с мясом
46. Говядина таллиннская с картофельным пюре
47. Говядина по-домашнему
48. Рагу овощное с мясом
49. Творог с орехами
50. Творог с земляникой
51. Молоко коровье пастеризованное
52. Каша гречневая
53. Картофельное пюре
54. Капуста тушеная
55. Сок черносмородиновый с мякотью
56. Сок вишневый с мякотью
57. Сок виноградно-сливовый с мякотью
58. Сок яблочный с мякотью
59. Сок абрикосовый с мякотью
60. Сок яблочно-черносмородиновый с мякотью
61. Паста ацидофильная повышенной жирности

62. Йогурт сладкий
63. Сок персиково-черносмородиновый с мякотью, с глюкозой
64. Клубника
65. Поливитамины «Аэровит»

Кондитерские изделия

66. Конфеты «Кунжут»
67. Шоколад тугоплавкий «Особый»
68. Печенье «Сахарное»
69. Галеты «Арктика»
70. Печенье «Русское»
71. Курага
72. Печенье «Восток»

Прочие продукты

73. Чернослив с орехами
74. Палочки из яблок и слив
75. Чернослив
76. Палочки из айвы
77. Десерт фруктовый: слива, вишня
78. Чай с сахаром
79. Кофе с сахаром
80. Чай без сахара
81. Палочки из яблок и абрикосов
82. Десерт фруктовый «Стелуца»

Приправы: Соус томатно-овощной «Молдова». Яблочно-клюквенная.

В первый завтрак и обед каждого дня предусмотрено употребление по одному поливитаминному драже «Аэровит».

СУТОЧНЫЙ РАЦИОН ПИТАНИЯ

КОСМОНАВТА НА БОРТУ

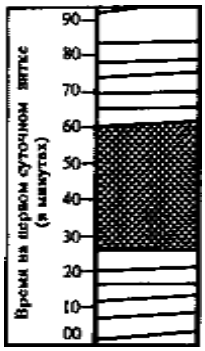
№ п/п	Наименование продукта	Масса (нетто), г	Содержание, г				Энергетическая ценность, ккал
			вода	белки	жиры	углеводы	
	1-й завтрак						
1.	Бекон рубленый	100	61,8	17,6	13,6	4,7	211
2.	Картофельное пюре	50	2,5	4,0	9,2	30,1	212
3.	Хлеб бородинский	45	18,9	2,9	1,0	21,0	99
4.	Десерт фруктовый (слива, вишня)	50	12,5	1,6	—	32,6	128
5.	Кофе с сахаром	24	—	—	—	20,0	75
	Итого:	269	95,7	26,1	23,8	108,4	725
	2-й завтрак						
1.	Судак пикантный	100	70,0	18,0	7,0	1,3	140
2.	Галеты «Арктика»	25	2,4	2,4	2,6	17,6	98
3.	Сок персиково-черносмородиновый с мякотью, с глюкозой	45	1,3	—	—	37,8	142
	Итого:	170	73,7	20,4	9,6	56,5	380
	Обед						
1.	Паштет перепелиный	100	59,8	17,3	20,4	0,4	254
2.	Борщ с мясом	30	1,5	6,0	4,5	14,0	117
3.	Говядина таллинская с картофельным пюре	52,5	2,6	18,4	7,9	16,7	207
4.	Хлеб ржаной московский	45	18,9	2,9	1,1	20,7	99
5.	Палочки из айвы	50	12,5	0,5	—	34,2	130
6.	Молоко коровье пастеризованное	25	1,0	6,4	6,3	9,9	119
	Итого:	302,5	96,3	51,5	40,2	95,9	926
	Ужин						
1.	Ассорти мясное	100	60,8	17,8	10,6	8,8	200
2.	Творог с черносмородиновым пюре	165	85,1	13,5	22,6	40,6	410
3.	Хлеб пшеничный сдобный	30	9,6	2,7	2,3	15,0	87
4.	Чай с сахаром	46	—	—	—	40,0	150
	Итого:	341	155,5	34,0	35,5	104,4	847
	Икра любительская	82,5	52,0	3,3	11,1	11,5	157
	Всего:	1165	473,2	135,3	120,2	376,7	3035

Днем был концерт из Останкино. Приезжал артист Большого театра Евгений Шапин — друг Толи. Мне очень понравился разговор с ним, и поет просто великолепно. Спел нам несколько русских романсов: «Когда я на почте служил ямщиком», «Калинка», «Вдоль по улице метелица метет». Голос сильный, чистый, необузданный, он его щедро расплескивал, как будто со сцены Большого театра. Мы записали и говорим: «Хочешь концерт Шапина послушать?». Посмеялись: «Так что ты теперь с нами».

Потом ребята передавали запись разговора с матерью Толи, его учительницей и директором школы. Очень все тепло и хорошо говорили, а для меня была приятная неожиданность, я услышал голос Юрия Леонтьевича, хорошего знакомого нашей семьи, директора совхоза в поселке Энем, откуда Толя родом. Мы с Люсей познакомились с ним во время отдыха в Сочи.

Сегодня снова в дневное время стали проходить над районом наблюдений по геологии — Каспием, Аралом и Балхашем. Вечером сообщили, что Люся возвратилась домой и очень довольна отдыхом. Женька Кобзев что-то волнуется. По связи разговаривает невнятно, скажет что-нибудь невпопад, а потом, знаю, переживает.

1 сентября



С утра поздравили наших детей с началом учебного года. Сегодня, наверное, каждый вспоминает свое детство и школьные годы. Сделали телевизионный репортаж, в котором пожелали ребятам не терять зря времени, учиться, находить интересное, видеть хорошее, бороться со злом и уважать других. А это характер. В жизни главное — дело и результат, а слова потом. Я в мыслях с Виталькой — пошел в школу, любит своих ребят по классу, молодец.

Сегодня из Байконура возвратились в Звездный Попов, Серебров и Савицкая. На встречу ездила моя Люся. Потом на связи заместитель руководителя полетом Виктор Благов говорит мне, что видел ее веселую, черную от загара. Сказал, что ребята, выступая на Госкомиссии, доложили, что мы в очень хорошем состоянии физически и по настроению. Передали нашу готовность выполнить программу до конца.

Сижу сейчас, а сердце ноет. Вегетатика. Видно, усталость берет свое. Хорошо бы оставшиеся два месяца полетать спокойно.

Теперь расскажу о том, как мы здесь на станции передвигаемся. Во-первых, это слово здесь не подходит, правильнее будет сказать — плаваем или летаем из одного места в другое. Уже так настропалились, что от агрегатного отсека в переходной пролетаем вдоль всей станции через люки по траектории над отсеком научной аппаратуры, ничего не задев. А в начале полета тормозились ногами за боковые панели и все, что на них зафиксировано — документация, киноаппаратура, диктофоны, объективы — сбивали ногами. Теперь так делают только гости.

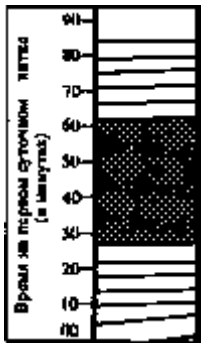
Состояние плавания в невесомости очень приятно. Чувствуешь легкость в теле, свободно им управляешь, ощущаешь дистанцию и соизмеряешь толчок в зависимости от расстояния, которое надо пролететь. В общем, в огромном воздушном аквариуме станции плаваешь, как космическая амфибия. Ночью, когда встаешь в туалет, летишь по станции бесшумно, чтобы товарища не разбудить, огибаешь приборы, выступающее оборудование, а в спальный мешок вплываешь так: вначале зависнешь над ним, расстегнешь «молнию» и не залезаешь, а вплываешь в него. Спим в мешках в подвсплытом состоянии, не то что на постели лежишь и давишь на нее, а, наоборот, ощущаешь верх оболочки спальника, она не дает тебе выплывать, и голова не лежит на подушке, а висит в воздухе. В общем, здесь можно проспать на одном боку всю ночь и не отлежишь его.

Когда же работаем на центральном посту, где у нас имеются два небольших стульчика со спинкой, то, для того чтобы сидеть на них и не всплывать, разворачиваешь их наоборот, чтобы лицом быть к спинке, руками держишься за нее, а ногами обхватишь сиденье — удобно, как на Земле. А когда работаешь в других местах станции, то так приспособились, что руки и ноги находят опору сами. Бывает, ведешь съемку Земли, встаешь враспор, в руках планшет, секстант, на рукаве комбинезона под ремнем часов кнопка управления системой «Дельта» для фиксации моментов времени и расчета координат в подспутниковой точке, на груди к собачке карманной «молнии» пристегнут диктофон, рядом закреплен или плавает фотоаппарат, ногами зажмешь альбом с картами, а локти, стопы, колени и даже голова сами ищут удобную опору, чтобы зафиксироваться за какой-нибудь прибор, поручни, выступающие детали. При этом бывают самые экзотические позы, которые и обезьяне, наверное, не под силу.

Посмотрел сейчас вдоль станции и по-новому ее увидел. Это уже дом родной. Все знакомо. Все свое. Близкое. Уже нет отторжения при взгляде на вещи, на интерьер станции, что это временное или чужое, кем-то сделанное, построенное. Ко всему уже приложил руки. Знаешь все укромные места, где какой прибор стоит, не по документации, а по памяти. И много мелких вещей, казалось бы неброских — фотографии на панелях, рисунки детей, цветы, зелень на огороде — превратили это техническое сооружение в наш теплый, уютный, необычный, но родной дом.

Школьная команда

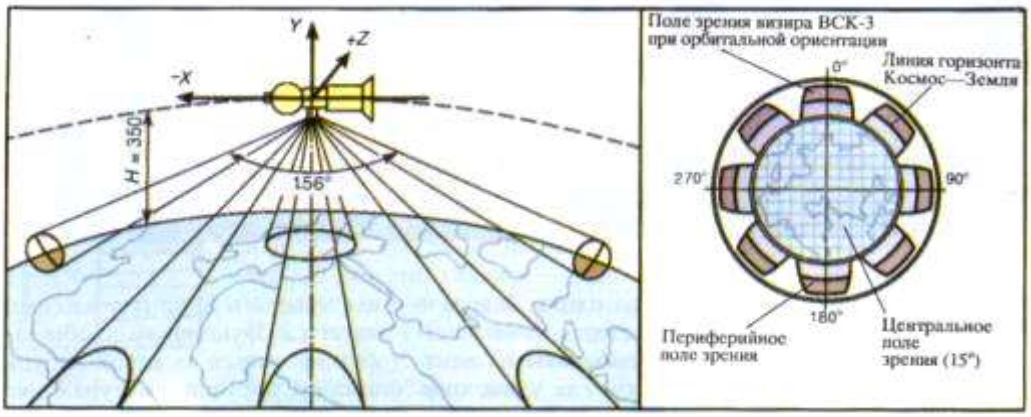
2 сентября



День геофизических экспериментов. Неважно складывается. Как много зависит от сменного руководителя полетом. Дежурит парень, с которым мы уже делили неприятности, когда вышли из строя передатчики телеметрии. А сегодня с утра, за час до начала работы, он опять непонятно зачем начал менять всю циклограмму эксперимента, к которому мы тщательно подготовились вчера. В общем, внес неразбериху. Сам стал пояснять идею эксперимента и запутался. Плохо. Получили уставки на секстант С-2, стал работать и не нашел звезд в поле зрения прибора. Через иллюминатор определился, но в сеансе связи сказал, что неуверен, что видел в секстанте те самые звезды. Вечером специалист по навигации Савченко подтвердил, что я был прав, они ошиблись.

Проводим тест датчиков угловых скоростей. Сейчас идем в режиме стабилизации на них. В оптическом визире при шестикратном увеличении через 19-й иллюминатор вижу на свету Капеллу из созвездия Возничего, она слегка дрейфует по крену, уходя то в одну, то в другую сторону на 1,5°. Заинтересовало. Решил определить величины колебаний станции вокруг ее осей, предварительно загнав звезду в центр визира. Нельзя упустить такую возможность — понять динамические характеристики станции, и на протяжении всего света регистрировал величины уходов станции по звезде от центра визира и время. Потом подсчитал остаточные угловые скорости дрейфа и передал на Землю, хотя запись этих параметров идет на магнитный регистратор и в сеансе связи Земля сама, без нашего участия, получила бы эту информацию, но нам эти данные могут и не сообщить.

Построили орбитальную ориентацию, а что это такое, попробую описать. Такую ориентацию мы используем в экспериментах, когда необходимо поработать по Земле или звездам с точным наведением на объект исследования, при этом одна ось станции постоянно направлена по вертикали, т. е. к центру Земли, а две других лежат в плоскости местного горизонта (условной плоскости, касательной к круговой орбите в точке нахождения станции), образуя заданный угол с направлением полета.



Построение орбитальной ориентации

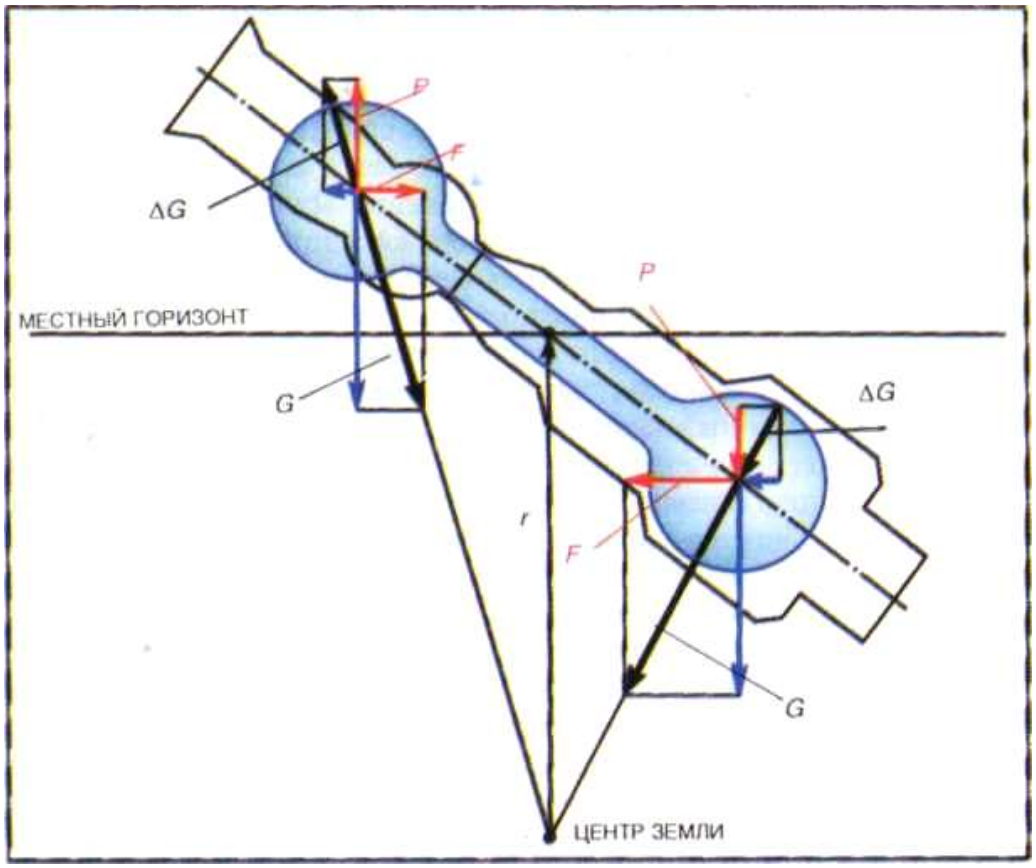


Схема возникновения «гантельного» эффекта (две пары сил F и *P* всегда стремятся повернуть «гантель» в устойчивое вертикальное положение)

G — сила тяжести «полугантели» на удалении *r* от притягивающего центра;

бG — Увеличение (уменьшение) силы G при уменьшении (увеличении) каждой «полугантели»;

P — некомпенсированная составляющая силы G;

F — некомпенсированная составляющая силы G из-за центральности поля притяжения

Строится орбитальная ориентация следующим образом. На корабле и станции есть оптический визир, который смотрит по оси *Y*. Визир имеет два поля зрения: центральное сплошное с углом 15° и периферийное из набора восьми небольших полей в виде секторов, расположенных по окружности и смотрящих на горизонт с углом раствора 150°, равным угловому размеру Земли с высоты 350 км, на которой мы летаем. Для построения ориентации мы вручную по визиру ориентируем станцию так, чтобы шар Земли, как мяч, загнать симметрично по кругу в периферийные поля

зрения. Когда это выполнено, то ось *Y* станции совпадает с вертикалью, а продольная и поперечная оси X и Z окажутся в плоскости местного горизонта. Теперь остается установить ориентацию по курсу. Для этого, наблюдая в центральном поле зрения визира движение Земли, подобно бегущей дороге под автомобилем, мы разворачиваем станцию вокруг вертикали, добиваясь, чтобы Земля пробегала от одного края экрана до диаметрально противоположного вдоль курсовой черты, установленной по круговой градусной шкале с заданным курсом. Орбитальная ориентация считается построенной с курсовым углом ноль градусов, когда продольная ось X совпадает с направлением полета.

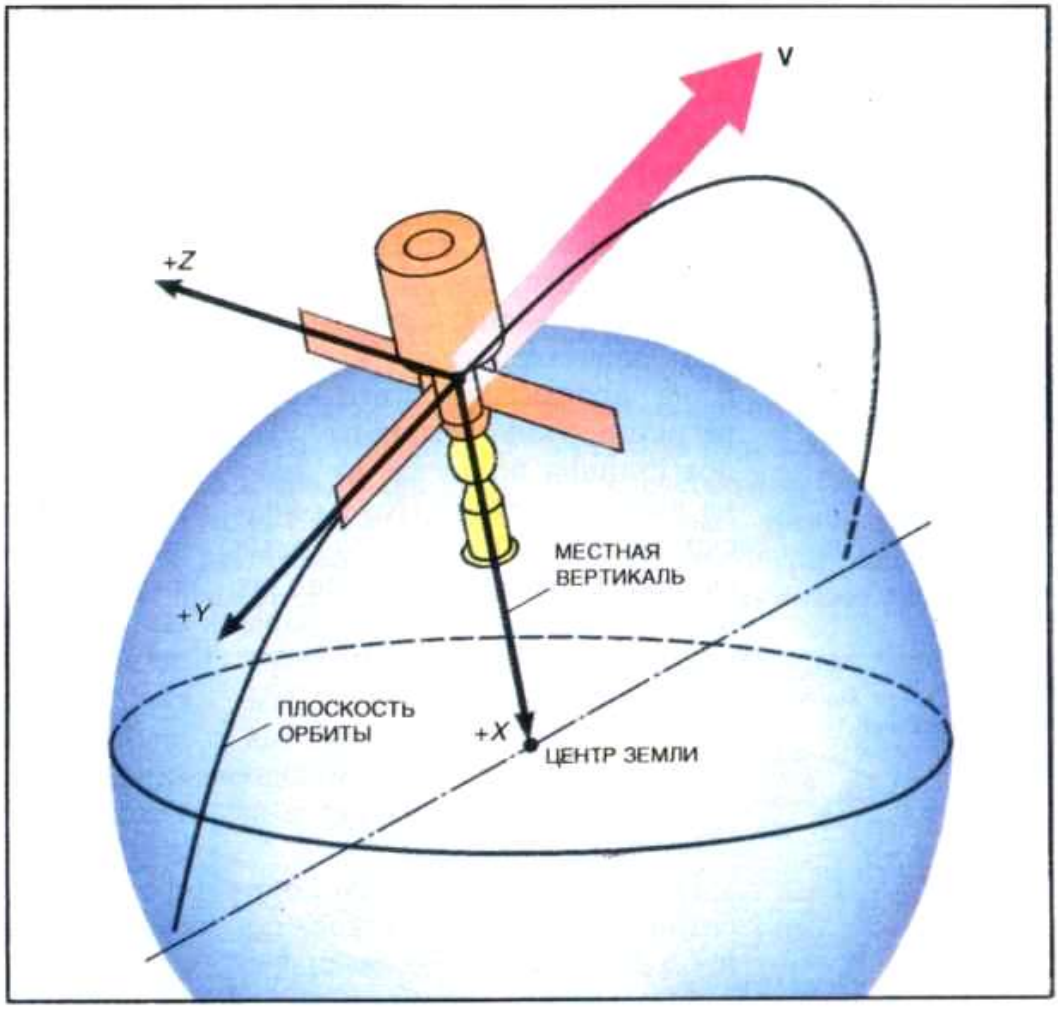


Схема гравитационной ориентации Ось X направлена по местной вертикали

Этот вид ориентации может быть выполнен как вручную, так и автоматически с использованием инфракрасного построителя местной вертикали (ИКВ), который работает по границе теплового поля Земля — космос и постоянно удерживает ось *Y* станции по вертикали к Земле, а курс строится следующим образом. Как я уже говорил, в орбитальной ориентации с курсом ноль градусов ось X лежит в плоскости орбиты касательно к ней. В процессе полета для сохранения ее положения неизменным система управления все время подворачивает станцию вокруг боковой оси Z, перпендикулярной к плоскости орбиты, с угловой скоростью, равной скорости вращения вокруг Земли (4 град/ мин). Если станция осью X отвернется по курсу на какой-то угол, т. е. выйдет из плоскости орбиты, то появится вращение и вокруг нее за счет орбитального движения. В результате ось *Y* начнет уходить от вертикали по крену. Датчик ИКВ почувствует это отклонение и выдаст сигнал на его парирование тем больший, чем больше будет угол отклонения. Этот же сигнал одновременно будет использован и для коррекции курса, возвращая ось X в плоскость орбиты. Когда курс станет ноль градусов, сигнал коррекции по крену от ИКВ тоже станет нулевым. Ор-

битальная ориентация у нас является базовой и удобна тем, что для нее легко рассчитать углы разворота станции в любую точку пространства. В промежутках между экспериментами, когда не требуется определенной ориентации, станция дрейфует, произвольно вращаясь вокруг своих осей с небольшими угловыми скоростями до 6 град/мин, как минутная стрелка у часов. Такой режим в длительном полете, когда нецелесообразно постоянно держать в памяти машины базовую систему координат, выгоден тем, что мы не загружаем лишний раз точные системы, не держим под нагрузкой БЦВК, датчиковую аппаратуру, тем самым экономим ресурсы и топливо. Вот почему программа полета для повышения ее эффективности строится отдельными зонами в несколько суток, когда поочередно идут исследования, требующие предварительной ориентации станции, и эксперименты, профилактические работы, отдых, дозаправка, разгрузка и загрузка грузовых кораблей, не требующие ее.

В то же время, чтобы беспорядочно не вращаться при движении по орбите, когда не требуется точная ориентация, мы строим гравитационную ориентацию, когда станция ставится вертикально, как бы «на попа», продольной осью X к Земле. Достоинство ее в том, что она сохраняется пассивно без управления сколь угодно долго и довольно устойчиво. Это удобно и даже приятно прежде всего потому, что есть какая-то определенность в нашем положении. Мы знаем, в каких иллюминаторах всегда видна Земля, где и как проходят звезды, какие, где Солнце, т. е. как будто стоишь на Земле. При этом есть возможность в любое время вести наблюдения, съемку Земли и ее атмосферы.

Физический смысл гравитационной ориентации в следующем. Наша станция в связке с кораблями имеет довольно большую длину, до 40 м, и поэтому результат воздействия центрального поля тяготения Земли иной, чем на корабле формы шара или, например, куба, у которых вся масса сконцентрирована почти на одинаковом удалении от центра тяжести. Станция же своей формой напоминает цилиндр, где вся масса распределена по длине и ее можно представить в виде двух больших одинаковых сосредоточенных масс, соединенных длинным стержнем, как гантель. Если бы такая модель станции занимала строго горизонтальное положение относительно Земли, то силы притяжения масс к Земле на концах гантели были бы одинаковы. Но это положение без управления неустойчиво, оно не может долго сохраняться, и наступает момент, когда станция оказывается наклоненной к горизонту, т. е. один ее конец становится ближе к Земле, а другой дальше. Следовательно, и силы притяжения, действующие на массы, становятся разными. Кроме того, эти силы не параллельны друг другу, так как направлены к центру Земли и создают еще дополнительный момент. Вследствие этого возникает гравитационный момент относительно их центра тяжести, который, разворачивая станцию, будет стремиться совместить ее продольную ось X с местной вертикалью. При отклонениях станции от этого положения земное поле тяготения будет возвращать ее обратно, как ваньку-встаньку.

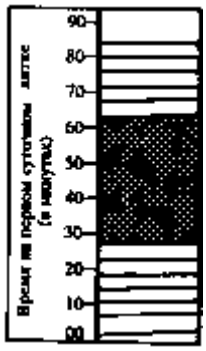
Возникает вопрос: а как же станция по крену удерживается от вращения? Дело в том, что такой вид ориентации специально для станции не предусматривался, но, как бывает в хорошей технике, если машина технически обоснована и взаимоувязана с задачами полета, то удается за счет общей гармонии конструкции, согласованности ее технических характеристик уловить при проектировании требования даже непредвиденных задач, при этом открывая для себя ее новые возможности и перспективу развития. Так и на нашей станции, две солнечные батареи оказались, как крылья, в одной плоскости, а третья получилась, как киль у самолета, в другой плоскости. Поэтому после ориентации станции продольной осью X к Земле для удержания ее от вращения по крену мы ориентируемся одиночной солнечной батареей назад против полета, чтобы при отворотах она, как киль, стабилизировала станцию слабым напором атмосферы, который на высотах 350 км еще ощутим при скорости 8 км/с и большой парусности солнечной батареи. А вообще гравитационную ориентацию можно и не строить, так как со временем, примерно за неделю, станция

сама займет такое положение, повинуясь вечному закону природы все приводить в равновесие. Но мы делаем это, чтобы сократить время. Надо сказать, что такой вид ориентации при создании на орбитах Земли перспективных больших систем многолетнего существования экономически выгоден, так как почти не требует затрат энергии на ее поддержание.

В вечернем сеансе связи оператор дал нам прослушать полностью пресс-конференцию ребят из второй экспедиции посещения, на которой Леша Попов сказал, а мне было приятно услышать — что Валентин много внес в совершенствование станции своей работой и знаниями. Там же академик О.Г. Газенко сообщил, что у них нет никаких беспокойств за наше состояние здоровья, мы сохраняем высокую работоспособность, и они, врачи, уверены, что намеченная программа будет выполнена. На пресс-конференции прозвучал вопрос — есть ли необходимость летать женщине? Если говорить о сегодняшнем дне, о сегодняшних требованиях к ним и задачах, которые они должны решать, мое мнение — все должно определяться необходимостью. Женщина уже доказала, что она может все делать на равных с мужчиной. А в полете присутствие женщины усложняет жизнь экипажа, отвлекая внимание в быту и в работе. Дело, конечно, есть, да хлопот много. *Я* считаю, женщина имеет законное право быть в составе экипажа тогда, когда ее полет будет не самоцелью, а завоюет она его на равных с мужчиной, как специалист в решении серьезных задач какого-то научного направления, например медицины, астрофизики, геологии и т. д., если по уровню своей профессиональной подготовленности, авторитета и состояния здоровья она будет необходима и сможет конкурировать с мужчинами-специалистами в этой области.

В конце оператор говорит: «Там же Береговому был задан вопрос, который почему-то упустили на радио. Вы можете назвать дублершу Савицкой?» Он ответил: «Почему не могу? Беленькая, голубенькие глазки, веселая, смеется, сочиняет стихи». Вот Вам и ответ — имея в виду Иру Пронину.

3 сентября



День медицины по программе, но Земля решила дать нам отдых, а мы устроили себе день напряженной работы. Решили заняться исследованиями верхней атмосферы, но автономно, без участия Земли, используя только возможности бортовых средств управления станцией. Попросили, чтобы нам самим разрешили определить план работы. выбрать вид ориентации и способ ее реализации с включением в контур управления навигационной системы «Дельта». Нам дали добро. Работали в двух режимах: орбитальной ориентации с переходом в стабилизацию от датчиков угловых скоростей, когда положение станции неизменно относительно звезд, но меняется по отношению к Земле за счет движения по орбите, и в режиме прогнозируемой ориентации (ПОР), когда положение станции уже неизменно по отношению к Земле, т. е. одна из ее осей, а значит, и прибора, постоянно направлена туда, куда нужно, например на горизонт или под каким-то постоянным углом к нему в зависимости от задач эксперимента. Для этого станции задается вращение с угловой скоростью, равной ее орбитальному вращению, вокруг заранее выбранной оси, перпендикулярной плоскости орбиты. Расчет этой скорости и ее коррекцию ведет бортовая вычислительная машина, так как мы летаем не по круговой, а по эллиптической орбите, поэтому скорость вращения переменна. Машина рассчитывает ее в каждый момент времени и с помощью двигателей поддерживает, и нам не надо думать об ориентации, а занимаешься одним — регистрацией интересующего тебя объекта. Этот режим очень удобен, когда изучаем атмосферу по звездам, заходящим или восходящим из-за горизонта, используя их как эталонные источники, или фотографируем сумеречный горизонт перед восходом и

заходом Солнца, а также структуру ночных эмиссионных слоев на высотах 100 и 300 км или зодиакальный свет, полярные сияния.

Выполнили несколько сеансов. Впечатление от работы очень хорошее. Все очень гибко. Зная конечную цель эксперимента, характеристики прибора, возможности системы управления станции и требования по ориентации, мы сами определяли, когда его начинать и заканчивать, что лучше снимать. А то, бывало, пока ждешь указаний с Земли, полтени простоишь. По одному источнику закончим работу, а переход на другой строго по времени, указанному в программе, вот и сидишь теряешь драгоценное время, топливо, ресурс аппаратуры. А тут сами себе хозяева, и отвечаем за все. Сделали значительно больше, чем раньше, семь звезд записали, да еще с помощью ПСН отсняли зодиакальный свет.

На тренажере корабля перед тренировкой

После обеда приходил на связь Леша Попов, сказал, что у них все нормально, а нам хотят прибавить еще два месяца полета.

Смотрел океан в солнечном блике. Видна объемность структур на его поверхности — рябь, вихри, волны, контрастные полосы на воде, отражающие рельеф дна, заметны их спады и подъемы. Это хорошо оттеняется светом за счет их разных оптических характеристик и углов наклона.

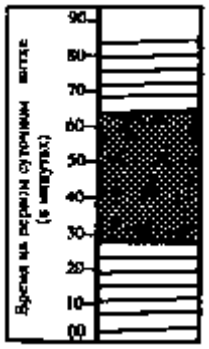
Вечером разговаривали с проектантом Горшковым насчет дополнительного выхода в космос. Он согласен. Попросили прислать с грузовиком панели для наращивания солнечных батарей. Говорит: «Ребята, „поезд ушел", грузовой корабль уже полностью укомплектован».

Сегодня у иллюминатора, когда долго смотрел на океан, заснул, и меня спящего утащило потоком воздуха к вентилятору в переходном отсеке. Хорошо что на вентиляторах сетки, а то бы по носу заработал. А теперь спать.

Перламутровые облака

Космические зори

4 сентября

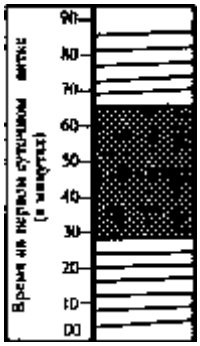


День экспериментов. Провели юстировку астроориентатора АО-1 и секстанта С-2, установив их на иллюминаторы: один — в рабочем отсеке, а другой — в переходном. Юстировку проводили по звездам, определяя деформацию станции по рассогласованию осей этих приборов. Данные вполне приличные: единицы минут. Заметил — при проведении визуальных наблюдений тяжело уловить момент прохождения наблюдаемым объектом траверза, когда он оказывается под прямым углом к трассе полета. Проверял это неоднократно по характерным ориентирам: островам, выступам береговой черты, сравнивая их координаты на карте с данными на этот момент от навигационной системы «Дельта».

Ошибка составляет примерно 100 км.

Отснял Новую Зеландию. Эта страна — два острова, разделенных проливом. Северный имеет в центре озеро, на берегу которого два заснеженных вулкана. Южный отличается изрезанностью берега в районе пролива и выступом суши в виде пяты, вокруг которого красивые светлые разводы воды.

5 сентября



День отдыха. Попросили сегодня, чтобы нам разрешили построить орбитальную Ориентацию и записать на видеомагнитофон поверхность Земли на первом суточном витке (виток, проходящий через точку старта), а по входу в тень отснять прибором ПСН сумеречный и ночной горизонт. Разрешили. Выполнили эту работу и получили удовольствие. Лучшего отдыха не придумаешь.

Правда, запись получилась не ахти какая по качеству. Видимо, не совсем подходят фильтры. Освещенность на Земле и из космоса разная, и что-то до сих пор не очень ладится с регулировкой цветопередачи. Но это первый опыт. В дальнейшем все будет учтено и доработано, а сейчас даже этого качества достаточно для специалистов по геологии, океану, метеорологии и т. д. С развитием съемочной аппаратуры значительно поднимется уровень исследования Земли с использованием возможностей человека видеть, анализировать, сопоставлять информацию в планетарном масштабе при разных углах Солнца, положении станции, времени года.

В тени работал с ПСН. При фотографировании очень устали руки, даже во время физкультуры так не уставали. А дело все в том, что французский прибор имеет большие люфты в кардане, недаром Жан Лу Кретьен, когда прилетел, сказал, что нам надо было его выкинуть, а не возиться с ним, и ему стыдно за это творение. Но мы пробуем и из него все выжать, поэтому при съемке, чтобы исключить дрожание камеры во время длительных экспозиций до трех — пяти минут, приходилось прижимать ее к иллюминатору, а так как часто нужной ориентации не было, то менялись углы съемки, и, чтобы их скомпенсировать, мы подкладывали книги под прибор, и все это в темноте, в напряжении и довольно долго — 35 — 40 мин.

Вечером была встреча с семьями. На следующий сеанс связи в Останкино пришла сборная команда по акробатике перед отъездом на чемпионат мира в Англию. Этой чести я удостоился потому, что являюсь председателем их федерации. Они очень тепло и прекрасно обратились к нам и сказали, что свои победы на чемпионате они также посвящают и нам.

После этого показали несколько парных и групповых выступлений, которые мы наблюдали по телевидению. Молодцы. Эта встреча была очень приятной.

В следующем сеансе опять была встреча с Люсей и Виталиком.

Семья Анатолия Березового

Вместе с ними приехал Борис Матвеевич Зубарев — первый заместитель министра геологии СССР и обрадовал своей оценкой нашей работы по их задачам. В общем, все было хорошо, а в конце Виталька рассмешил нас своим вопросом: «Пап, а как звезды у вас выглядят?» *Я* говорю: «Да, почти так же, как и на Земле, только ярче и их больше» — Да, но небо-то под вами». Мы с Толей даже растерялись от такой постановки вопроса и его представлении о небе, как о куполе со звездами. Говорю ему: «Виталик, это не планетарий, а звезды для нас намного, намного дальше, чем вы».

На природе

В алтайском селе

Лежу в ПХО, пишу дневник и отдыхаю. А Земля, смотрю в иллюминатор напротив, все крутится и крутится. Полистал предыдущие записи, представив, как если бы кто-то почитал мой дневник. Наверное, он будет удивлен моим откровением о наших сложных, неровных взаимоотношениях в полете. И что это? Мое предубеждение к своему товарищу или я такой человек. Нет, просто это правда, которую мы всегда боимся, не подсластив, не сгладив острых углов, сказать, полагая, что тебя могут неправильно понять или истолковать. То есть человек, а значит, и все мы находимся постоянно под прессом условностей. И, конечно, при этом утрачиваем ценность своей индивидуальности для окружающих тебя близких, знакомых и незнакомых людей, растворяясь со своими недомолвками в мире тебе подобных оправдывающихся, лживых, трусливых, мудрящихся мыслей, поступков, взглядов. Пряча, а с годами теряя свое собственное, природой узаконенное, данное раз и навсегда право на признание собственного Я.

Мы, космонавты, готовимся годами, находясь в связке одного экипажа, что, конечно, утомляет, но больше всего утомляет пристальное внимание со стороны тех, кто тебя готовит или окружает. И надо находить в себе силы, что не так-то просто, в этих условиях откровенно строить отношения между собой, формировать общий взгляд на работу и трудности полета.

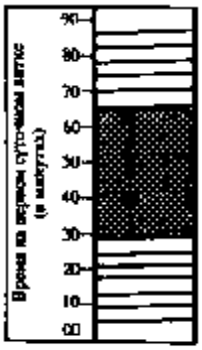
Главное в наших с Толей отношениях естественность, честность и к сильным и к слабым сторонам друг друга, при этом не забываем о необходимости щадить, оберегать другого, не маскируясь под добрых товарищей, а ими являясь со своими характерами и проблемами.

Мне всегда импонировало в Толе неумение (наверное, от большего нежелания) свои взгляды подгонять под другие и терпение — ему было нелегко, как и многим другим нашим товарищам, на протяжении многих лет быть вне основной программы подготовки. Я видел его, когда он был хмур, раздражен, но никогда не ныл, не упрашивал начальство, а готовился и ждал. Толя очень аккуратный человек, на него приятно смотреть, как он причесывается, собирает вещи, готовится к занятиям — сосредоточенно, серьезно. В наших отношениях, сколько ему, наверное, пришлось претерпеть от меня, сдерживая свое самолюбие, но он не разменял его на усладу перешагнуть порог уважения к своему товарищу. Очень любит театр, балет, теннис, любит гулять с детьми Сережкой и Танюшей. У него хорошая основа, вырос в селе, знает людей, труд и приучен к нему. А жена, Лида, очень обаятельная женщина, кандидат исторических наук.

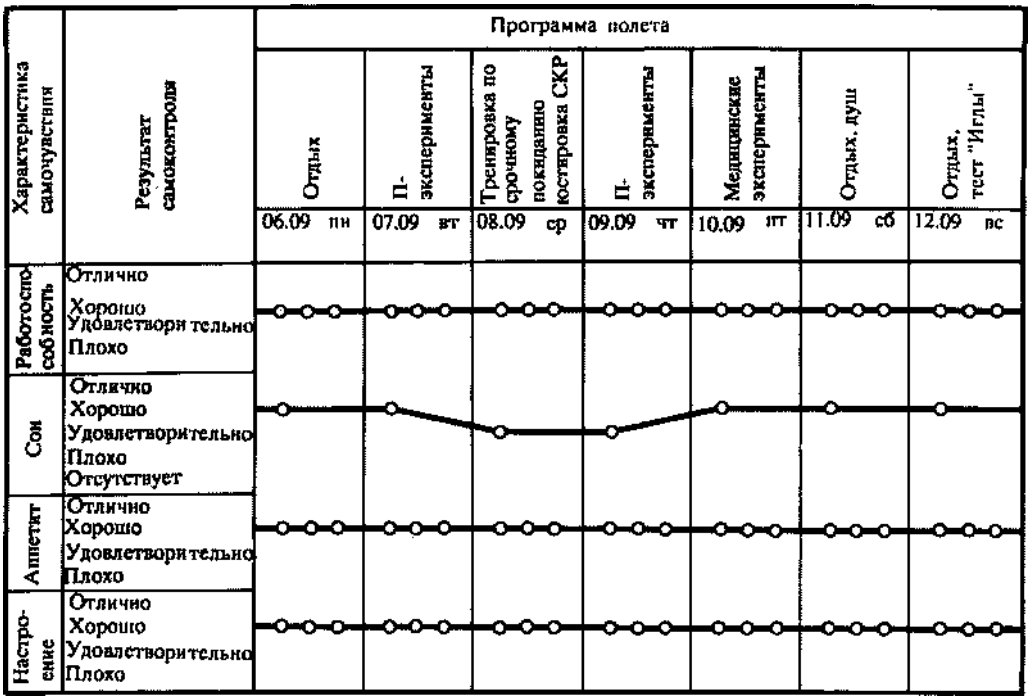
Я видел маму Толи — это настоящая русская мать, надо видеть ее лицо, руки вечной труженицы.

Помню, простудился в Звездном, лежал в профилактории, а он очень заботливо старался мне помочь, достал мои любимые вафли «Смородинка», сделал крепкого чая. Любим мы с ним париться и подолгу, а потом блаженно расслабиться, разговаривая о жизни. В полете я всегда чувствую его внимание, когда готовит поесть, старается сделать мне приятное, ищет те продукты, которые я люблю, или уступит бегущую дорожку во время физо, которая обоим нравится больше, чем велоэргометр.

6 сентября



Соотношение света и тени на витке

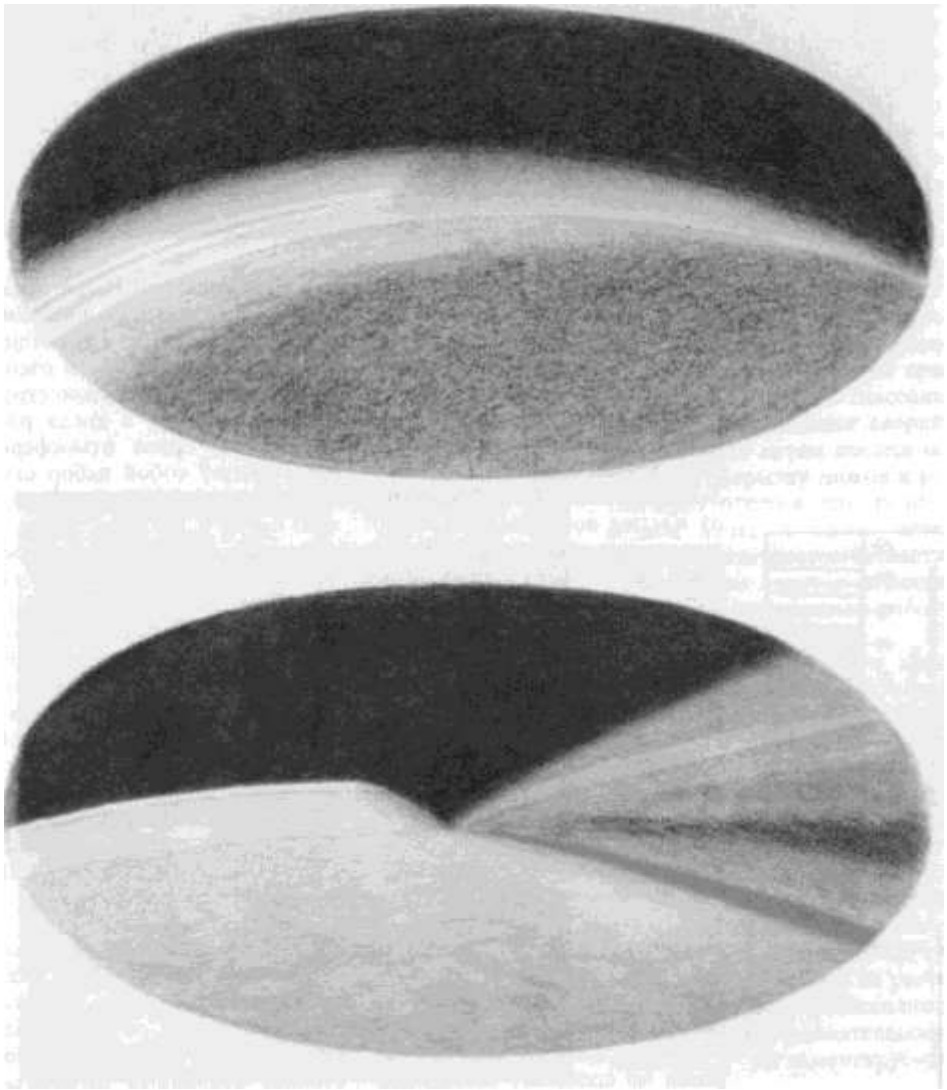


Перед сном приятно почитать газету, которую уже читал раз десять. Вот только стал плохо засыпать. Лежу, как барышня, и мечтаю о разном. Вспоминаю дом, сон перебивается, и засыпаю где-то часа в два ночи. Неужели я когда-то буду на Земле среди своих и все будет хорошо. А тут еще нарушилось питание из-за частых отказов блока раздачи и подогрева воды, а без горячей воды и пищи здесь тяжеловато. И вот результат — почувствовал сегодня желудок, стал ныть, как при гастрите.

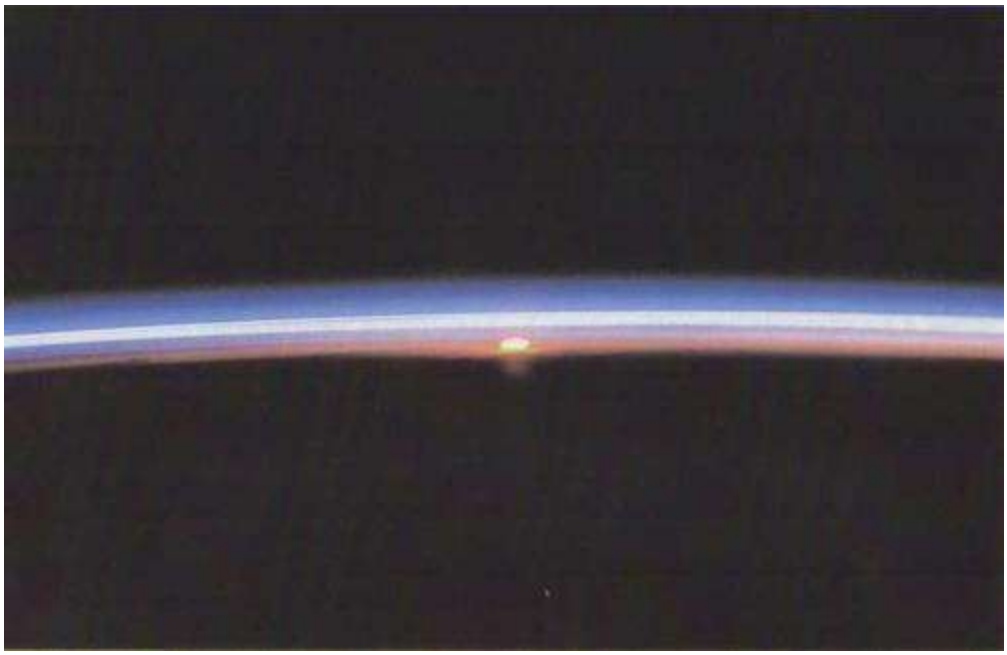
Вчера получили тысячную радиограмму по форме 23 с баллистической информацией о светотеневой обстановке, о времени начала витков, сеансов связи.

Весь день визуальные наблюдения. Что-то сегодня молчим, приходится самому себя веселить — напеваю песни и летаю по станции, занимаясь делом. Завершил прокладку разлома от Каспия до Балхаша. Сейчас при входе в тень наблюдал, как идет расслоение атмосферы с изменением ее цвета, вызываемое рассеянием лучей заходящего Солнца на разных по плотности и составу слоях воздуха. При этом, если смотреть на горизонт под 90 к Солнцу вправо или влево, то по мере его погружения видно, как появляются расходящиеся голубые лучи, как прожекторы, упирающиеся в черноту космоса и оставляющие темно-синий след на оранжевой облачности. Наши предшественники дали им название «усы». При этом сам горизонт под заходящим Солнцем очень динамично изменяет свою структуру и окраску, а когда оно скрывается, ореол атмосферы представляет собой набор ступенек серовато-голубовато-белого цвета.

Прошло время полетов в космос, когда интересы науки удовлетворялись нашей любознательностью, настало время отчитываться результатами работы. Наука — это не заводь, а русло, которое надо постоянно пробивать, и оценивать людей надо не по количеству начатых дел, а по тому, сколько их завершено и как. В космос должны уходить те, кто способен обогатить новыми знаниями оставшихся на Земле.

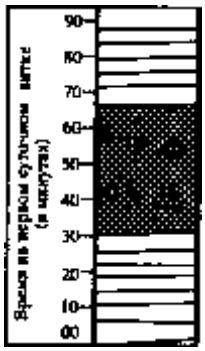


Заход Солнца при проходе терминатора Перед входом в тень



Заход Солнца

7 сентября



День как обычно, но чувствую, начал уставать, хотя самочувствие хорошее. А завтра по работе день еще тяжелей.

Сегодня была первая тренировка по срочному покиданию станции в случае разгерметизации или пожара. По входу в сеанс связи в 12 ч 31 мин 30 с нам объявили «Идет разгерметизация станции», условно задав состояние аварийных сигнализаторов на приборной доске, и включили телевидение, чтобы контролировать наши действия и вести их хронометраж. Мы по мановакуумметру и специальному прибору «Дюза», контролирующему утечку воздуха, должны были понять, насколько большая течь, степень ее опасности и рассчитать резервное время, которым мы располагаем пока давление не упадет до 500 мм рт. ст., когда нам предписано быть уже в корабле, одетыми в скафандры. Одновременно с этим проводим консервацию станции на случай ее покидания. Самое опасное для нас, когда резервное время составляет всего 5 мин. Тогда мы уходим в корабль, если он герметичен, захватив мешок с материалами исследований (кассеты с пленками, магнитные записи, образцы полученных материалов, заборы проб по медицине, биологии и т. д.), и выполняем штатный спуск, дожидаясь витка, проходящего через Байконур. Станция при этом не спасается. Если же такой темп падения давления есть результат потери герметичности корабля, то мы закрываем люк станции и дальше ждем корабля-спасателя. В автономном полете корабля (без станции) рассматриваются и такие аварии, как, например, разгерметизация топливной системы, когда нам разрешается принимать решение на срочный спуск с посадкой в любой точке земного шара по трассе полета. Но мы, конечно, будем делать все необходимое, чтобы сесть на своей территории или хотя бы на суше. Кстати, в невесомости самый удобный способ для хранения всего — это обычный полотняный мешок: открываешь его, а там все, как в аквариуме, плавает, поймаешь, что нужно, и снова завязал. Такой мешок с результатами нашей работы всегда лежит у входа в корабль.

Во всех остальных случаях, когда давление падает достаточно медленно и наше резервное время более часа, мы принимаем все меры по спасению станции и ликвидации аварийной ситуации путем последовательного закрытия люков и разобщения отсеков, как на подводной лодке, с целью определения места негерметичности. Если аварию удается ликвидировать, мы продолжаем работу на борту.

В случае пожара, а он здесь тоже возможен, мы должны выключить все запитанное оборудование, вентиляцию, надеть противогазы и применить огнетушители, а дальше действовать в зависимости от состояния атмосферы и последствий пожара.

Опасность таких ситуаций заключается в том, что они могут возникнуть в любое время суток и надо спокойно, не растерявшись, по памяти выполнить строгую последовательность действий, регламентируемых инструкцией. Поэтому такие тренировки, как сегодняшняя, необходимы, чтобы напомнить нам о возможных аварийных ситуациях. Полет наш длительный, многое забывается, навык теряется, а человек, обжившись, расслабляется, но надо помнить о возможной опасности и уметь выполнять действия, необходимые при авариях. Тренировка прошла хорошо. Многое мы подзабыли, пришлось вдвоем почитать документы. При этом обнаружились упущения в документации, нарушения наши и Земли по размещению оборудования, прокладке кабелей, установке приборов, которые в возникшей ситуации могли затруднить действия по спасению. Станция — наш дом, и нам оберегать его и для себя и для других. Так что тренировка была полезна не только нам, но и всему наземному комплексу управления.

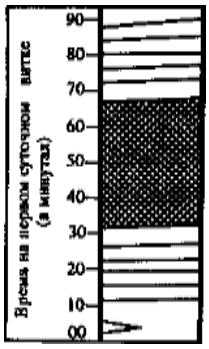
Интенсивно работаю по сбору материала для докторской диссертации, было бы непростительно упустить здесь такую возможность. Просмотрел кассету с записью Земли на видеомагнитофоне. Стало получаться неплохо. Удалось настроить аппаратуру. Теперь хорошо видны: рельеф, реки, острова и геологические структуры — разломы, кольцевые образования и т. д.

Сегодня посадили помидоры, кинзу, редис, огурцы в наш космический огород в установке «Малахит», которому мы дали название «Орбита». Вот только что-то происходит с подачей воды, столько тут всяких трубочек, тумблерочков, краников, а воды нет. Пришлось придумывать поливалку. Взял мягкую емкость из корабля для хранения резервной воды, а она, как груша, и шланг к ней подобрал, так что дело пошло, а горох в «Оазисе» из новой посадки уже взошел.

Перед сном, какой уже раз, смотрю видеозапись своего дома, близких — и так становится тепло на душе. Вспомнил, как однажды ехал вечером в Подмосковье, то поднимаясь, то опускаясь на взгорках Ярославского шоссе, и передо мной, как в сказке, открывались разные виды просторов родной земли. А у дороги в низине клубился туман, в котором стояли березы на фоне закатного неба, и так защемило сердце от всего этого, остановил машину, вышел, вздохнул глубоко, и крикнулись души слова:

О Русь, о милая, родная,
Я жизнь готов тебе отдать.
Ты мне скажи Когда и Надо,
И я отвечу только Да.

8 сентября



День трудный, три зоны экспериментов. Кажется, допустил оплошность — в режим измерения из режима калибровки перевел спектральную аппаратуру только в конце работы. Это должно было сорвать эксперимент, но Земля почему-то подтвердила, что все прошло нормально. Непонятно.

Что-то стал плохо спать. Усталость, как бывало раньше, не берет, возбужден постоянно.

Сегодня смотрел Калмыкию, район от Элисты до Волги.

Очень интересно. Впервые увидел кольцевые своды нефтеносного района Астрахани в виде огромных темных пятен диаметром от 40 до 80 км, с многочисленными вкраплениями желтых и черных пятнышек. Это, по-видимому, места пастбищ, истоптанные скотом, соры, такыры.

Стал больше смотреть Дальний Восток. Вначале внимательно приглядывался к этому району в течение недели на разных витках, сличал его по карте, нашел характерные ориентиры, привязал к ним интересующие места в районе БАМа, на побережье океана и только после этого приступил к его изучению по программе визуальных наблюдений.

Линейные ориентиры из космоса заметнее, поэтому на равнинных участках и золотая насыпь, и полоска просеки среди темной тайги хорошо смотрятся. А в сопках теряются. И стоило сверху БАМ увидеть, вспоминалось что-нибудь теплое. Ведь стройка здорово мне помогла — добавила друзей, широты кругозора, понимания себя среди людей. И все это пригодилось...

На БАМ я выезжал четыре года, пока не началась подготовка ко второму полету. После первого полета мне как члену ЦК ВЛКСМ поручили передать бамовцам комсомольские награды. Прилетаю в Тынду — ребята из штаба ЦК говорят: «Слетаем в Кувыкту, там первый десант выброшен». Ладно, полетели. Смотрю: два вагончика, снег по пояс, мороз за тридцать пять градусов, тайга чахлая. И десант — двадцать четыре парня и одна девушка. Это и была бригада Степанищева... Мне — тридцать два года, после полета в космос гордость распирает. А тут быстро спустился на землю, поубавилось патетики: в космосе сумел, а здесь — сумел бы? Ребята говорят: «Валентин, мы решили зачислить тебя почетным бойцом бригады» — «Нет, парни — говорю — почетным не буду. По мере сил в отпуск буду к вам приезжать, работать».

Для себя решил — это мой долг, плата за признание, которым наградило меня общество. Плата вниманием, участием, ответной помощью людям. А если человек, даже ценой огромного напряжения добившийся цели, переключается на прием почестей, то он для меня — никто, обычный потребитель.

Сперва собрал студенческий отряд МАИ, потом сводный отряд из молодых рабочих, инженеров нашего предприятия и студентов. Отбор проводили серьезно: только отличным трудом и учебой ты можешь завоевать право трудиться на Всесоюзной комсомольской стройке. Хотели, чтобы у каждого в жизни БАМ остался яркой страничкой. Годы летят — не оглянешься; и вдруг не о чем будет вспомнить — это ж беда!.. Зато сейчас встречаемся и начинаем: «Как здорово, что у нас это было — и шпалы, и костры, и комары».

Для меня БАМ — проверка жизнью, возможность свежим взглядом посмотреть на себя, на других. В наших устоявшихся условиях люди как-то снивелированы, закрыты. А там виден каждый.

На душе плохое чувство, мне все кажется, что эксперимент со спектральной аппаратурой сорвался и по моей вине. Сегодня с Толей завели разговор об импровизации в работе, есть ли в ней необходимость в космосе или нет. Импровизация для нас все же, я думаю, необходима, так как эксперимент в зависимости от конкретных

условий надо корректировать или даже изменять его методику по режимам ориентации, составу аппаратуры, взаимодействию внутри экипажа и с Землей, объему регистрируемой информации. Подчас даже приходится менять объекты наблюдения по отношению к конкретным указаниям с Земли, которая иногда неполно представляет реальное состояние приборов и условия нашей работы. В таких случаях мой первый начальник в КБ Александр Иванович Халутин любил цитировать выдержку из циркуляра, как он говорил, № 15 Морского технического комитета (1910 года): «Никакая инструкция не может перечислить всех обязанностей должностного лица, предусмотреть все отдельные случаи и дать вперед соответствующие указания, а поэтому господа инженеры должны проявить инициативу и, руководствуясь знанием своей специальности и пользой дела, прилагать все усилия для оправдания своего назначения».

А разговор с Толей возник потому, что на связь выходил наш инструктор и советовал поменьше «импровизировать», так как при этом мы, бывает, ошибаемся, а это все регистрируется на Земле. И работа будет оцениваться не потому, сколько ты сделал и что, а по количеству этих ошибок. Правда, он не представляет, что часто мы идем на импровизацию не от хорошей жизни, а потому что на Земле не смогли или не сумели вовремя до конца все необходимое сделать и предусмотреть. Бывает, недостаточно чисто изготовили аппаратуру, не всегда добросовестно и полно выдали задание на эксперимент, не обеспечили станцию всем необходимым. Поэтому набирается много всяких мелочей, каждая из которых на Земле имела своего хозяина, а в полете они легли невидимым для всех грузом на наши плечи и стали нашей собственностью. А истинные хозяева этих упущений оказались теперь в стороне, делая вид, что их не существует. Получается: для всех нет проблем — они только у экипажа. Отсюда и возникает необходимость корректировки инструкций и часто за счет инициативы, да к тому же в инструкциях всего не распишешь. Поэтому по ходу эксперимента подчас мы вынуждены брать на себя смелость и ответственность его корректировать, хотя вправе этого не делать, сославшись на инструкцию. Но когда мы знаем, что иначе хорошего результата не получим, идем на это, рискуя ради тех, кто верит в нас и нашу работу. Правда, при этом приходится допускать некоторые отклонения. Например, уточняли ориентацию не на нескольких, а на одном двигателе в канале управления, работали в одном режиме ориентации, а в документации сказано о другом, позже включили приборы, что не ухудшает, а только улучшает ход эксперимента. Но это кем-то может рассматриваться как ошибки, несмотря на то, что получен хороший результат, хотя завтра же эту документацию по твоим предложениям будут уточнять. Получается парадокс. Если бы мы не импровизировали в работе, опираясь на свои знания, умения и понимание важности решаемой задачи, а строго шли на поводу указаний и инструкций, результат был бы хуже, но замечаний бы к нам не было. Некоторые считают это главным.

Отличный результат в эксперименте, новая найденная методика его выполнения воспринимаются как само собой разумеющееся, проходит корректирование документов специалистами по нашим данным, тоже как само собой разумеющееся, так как получен хороший результат, и это становится заслугой всей системы обеспечения полета. И правильно. Но успех общий, а ошибки опять наши, экипажа? А то, что они следствие наших поисков в стремлении к хорошему результату, это забывается, а кто-то при этом не прочь свою вину свалить и на экипаж. Так что если ты способен бороться за успех в работе, значит, ты уже в противоречии с теми, кто не может взять на себя ответственность признать свои ошибки. И так бывало не раз. Но все равно, понимая это, мы поступать иначе не хотим и не можем. Совесть будет грызть, что не использовали все свои возможности при выполнении программы полета, ведь, действительно, за этим стоят не одиночки, а коллективы, которые честно трудятся на Земле, верят в нас, космонавтов, а Родина доверяет нам такое задание!

Активная позиция — это как невидимая пружина, которую ты все время сжимаешь, но, если ошибся, она сработает.

Хотелось бы еще сказать, что станция — не самолет и не полет первых кораблей. Здесь, на станции, идет уже жизнь и производство со всеми их сложностями и отношениями, законы которых действуют так же, как и на Земле, хотя во многом и по-новому. Это совсем не просто — встать выше своих интересов, поднять голову и посмотреть по сторонам, чтобы увидеть и осознать, что ты являешься участником одного большого дела. Это касается строителя и техника, возводишь ты заводы или пашешь землю. Иначе... Ты закрыл глаза на недостатки, другой недоделал... В конечном счете много набирается недоделок. Виновных не найдешь, но страдаем от этого мы все.

В районе г. Камень на р. Оби

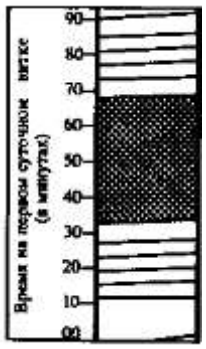
Конечно, в космической технике степень ответственности выше, но ведь люди везде одинаковы, а общественные болезни не знают преград. Космос становится зеркальным отражением земных проблем — хозяйственных, организационных и нравственных. Пока мы вблизи своей колыбели, они ощущаются не так остро, но мы не имеем права брать груз своих ошибок при полетах в дальний космос. Вот почему человеку придется еще долго — месяцами — кружить вокруг Земли, изучая свою планету, присматриваясь к космосу, но главное — к самому себе.

Мы думаем о том, какое оно будущее, каким будет человек? Мы рассуждаем: трудно сегодня во что-то не поверить. Техника самая сложная? Возможна. На определенном уровне развития она будет! Уйдет ли человек в глубины океана? И это возможно. Будет осваивать другие планеты или отправится в далекий космос в поиске себе подобных? Тоже возможно. Человека сегодня не удивишь. Он вышел на тот

уровень познания своих возможностей, что всему верит. Но есть одно, что человека мучает — он сам. Каким он будет? Полетит к другой звездной системе? Да полетит, но какой это будет человек? Что будет в основе той ячейки общества — того экипажа, который отправится в такую экспедицию? И что за люди создадут такую технику? Чем они будут жить? И какой будет их Земля?

В нашем обитании в космосе у нас нет проблем с едой, одеждой. Наши духовные запросы всегда стараются быстро удовлетворить музыкальными передачами, видеозаписями, последними известиями, встречами с близкими, друзьями. И отношения в экипаже строятся только на одном — на отношении к работе. А что такое отношение к работе? Это — кто больше в ней разбирается, кто стремится больше сделать. Я думаю, что это и будет определять будущие отношения между людьми, когда многие проблемы с самим обитанием уйдут на второй план. Останется одно: работа, знания, отношение к делу. Это не исключит проблем, останутся и человеческие трагедии, переживания, удачи и неудачи, но это будет все строиться уже на более высоком уровне твоей отдачи и служения обществу.

9 сентября



День провели хорошо. Занимались визуальными наблюдениями. Сейчас идем над Союзом, а по нему больше всего и хочется поработать, так как много поставлено интересных задач. Но надо вести радиообмен, вот и дергаешься то туда, то сюда, стараясь в сеансе связи успеть принять радиограммы для работы на завтра и отнаблюдать указанные районы. Когда что-то интересное увидишь и не успеваешь отснять или зафиксировать, аж заскулишь от сожаления. А все потому, что мы стали замечать много интересного. Работа же по визуальным наблюдениям в основном внеплановая, на энтузиазме, а нужная ориентация бывает не всегда. Поэтому в любую свободную минуту стараешься заглянуть в иллюминатор, чтобы не прозевать что-нибудь на Земле или в атмосфере. И часто бывает, когда ты занят по программе другими делами или должен спать, как раз то, что хочешь увидеть, проходит под нами или рядом. Вот и охотишься за счет физо, ночами не спишь, чтобы получить хороший кадр, увидеть новое или разобраться в том, что пока не понял. А я заводной, увлекаюсь. Надо бы сдерживать себя, ведь можно так и сорваться, а еще летать и летать.

Проходим Одессу. Она в дымке, картина размазанная, как в тумане. На правом берегу Волги, к югу от Саратова, заметил кольцевую структуру. Это как бы старый вулкан, видно даже сдавливание конуса со сдвигом верхнего кольца кратера относительно основания к западу. Склон конуса темно-пепельного цвета, как старая лава.

Сейчас лежу в переходном отсеке, поперек его, в моей любимой позе — ногами уперся в противоположный борт, чтобы не всплывать, а спина лежит, как в гамаке, огибая профиль стенки. Скафандры убрали, стало просторно, вокруг семь иллюминаторов, так что хороший круговой обзор, как с капитанского мостика, только не шхуны, а орбитального комплекса, плывущего в пространстве. Особенно это ощущение возникает, когда находимся в гравитационной ориентации. При этом если переходной отсек вверху, то станция оказывается вся внизу, под нами, и плоскость солнечной батареи видна в иллюминатор как мостик, с которого раскрывается величественная панорама огромной нашей планеты, а когда стоим переходным отсеком вниз, то ощущение, как будто летишь на воздушном шаре над гигантским шаром красочной Земли.

В переходном отсеке два поста управления. Много приборов развешано на поручнях для работы в тени и на свету. По бортам карты Земли и неба, плавает звездный глобус, секстант, малогабаритный оптический телескоп «Пума», различная кино-, фото- и спектральная аппаратура. На одном из иллюминаторов установлена бленда для исключения засветок при наблюдении структур атмосферы на дневной

стороне. У люка лежит мешок с материалами научных экспериментов, всегда готовый к возвращению на Землю.

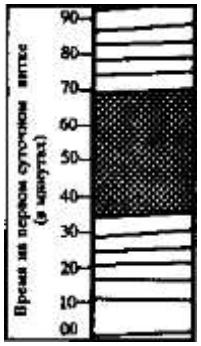
В общем, настоящая лаборатория. Кстати, как я уже говорил, этот мешок на входе в транспортный корабль не случайно лежит: если возникнет ситуация, при которой потребуется немедленно покинуть станцию, мы обязаны при любых обстоятельствах забрать его с собой.

Посмотрел сейчас вокруг: кажется, в отсеке ералаш, как в кабинете в разгар работы, но во всем ощущается какая-то целесообразность, которая формировалась в результате долгой нашей жизни на борту, и все, что мы видим, не является бессмысленным, а находится на своем месте, имеет объяснение и связь между собой, хотя на первый взгляд для нового человека «сам черт голову сломит».

Почти каждый вечер читаю письма из дома и как будто сам там побываю. Сразу веселей и легче на душе, а в мыслях, бывает, еще и с Люсей поругаюсь, из-за того, где и что плохо описала.

Подумал, что такое командир экипажа в космическом полете? Это прежде всего знания, опыт и честь.

10 сентября



Пошли 121 сутки. Что можно сказать: по самочувствию могу продолжать полет. Сегодня медицинский день. На связь вышел руководитель медицинской группы. Видимо, подействовал на него мой недавний разговор о том, что они неправильно представляют себе наше самочувствие, так как не все учитывают в нашей нагрузке во время физподготовки. Теперь у них все стало хорошо, и даже оказалось по их расчетам, что мы физо занимаемся больше, чем положено. А все потому, что нам в день планируется определенная норма физической работы на велоэргометре и на бегущей дорожке. Но мы отходим от графика, потому что надоедает его однообразие, и бегаем иногда на дорожке без привода, ногами приводя ее в движение, а то пристегиваем к ногам амортизаторы во время бега или придумываем какие-то свои упражнения, о которых Земля и не знает, а поэтому не учитывает в своих расчетах.

Коралловые рифы атоллов Туамоту

Уже двенадцать дней принимаем пищевые добавки, нужно еще шесть дней. Врачи советуют пить больше воды, так как летаем долго, образуются соли кальция, а им надо помогать выводиться. В конце разговора спросили: «Как сон?» Ответили: «По-всякому, как на Земле».

Наконец завершил расчет координат кольцевых образований в Кызылкумах между Амударьей и Сырдарьей, сообщил их координаты и описание геологам. Они подтвердили наличие этих структур, но не знали, что они выглядят в виде куполообразных сводов с наплывами песка по периметру. Попросили более детально их дешифрировать, так как уже сейчас там имеются рудники по добыче золота с крупным месторождением Мурунтау, и им хотелось бы понять особенности его строения и перспективу дальнейших поисков руды. Во время визуальных наблюдений часто используем фотоаппарат «Поляроид» для быстрой фиксации интересующего нас района и удобства привязки его на карте.

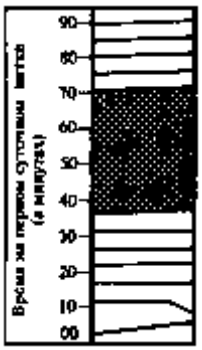
Тихий океан. Смотрю атоллы Туамоту. Это живые коралловые рифы, которые напоминают тонкие светлые кольца разных очертаний: круглые, эллиптические, прямоугольные, разбросанные по синеве океана. Насчитал их около двух десятков В районе Мадагаскара и Сейшельских островов атоллы имеют форму корыт или надувных лодок, заполненных водой, выделяясь ее бирюзовым цветом на фоне океана, так как внутри атоллов мелководье, вода теплее, поэтому много растительности и планктона, а отсюда и цвет другой.

В нашем маленьком огороде появились первые всходы, распознать их пока не могу. Они все на одно лицо, кроме огурцов.

А посадили мы еще кинзу, редис, капусту, помидоры и т. д — всего двенадцать разновидностей.

В «Оазисе» из новой посадки хорошо взошли горох и пшеница. Горох интересно растет: выходит из почвы медленно, как крепыш, с толстым стволом и листьями, крепко упакованными в бутоны. Пшеница же сразу идет вверх зелеными лучиками света. Приятно ладонью проводить по всходам и ощущать, как они щекочут руку.

11 сентября

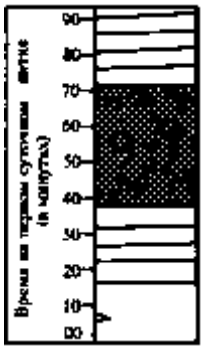


Банный день. Так что сегодня купаемся.

Приходили на связь Люся с Виталиком, хорошо выглядят. Виталька по телевидению показал свой дневник. Удивительно, но одни пятерки. Спросил его: «Это за четверть?» — «Нет — говорит — за неделю». Ну и хитер, знает, чем отца порадовать. Молодец! Радостно мне видеть и слышать единственного сына, жаль только, нет еще дочки. Люся пригласила на связь моих товарищей Гену Львова и Сережу Дудкина. Меня удивил вопрос Сережи: «Валь, что с твоей улыбкой сделалось? Какая-то она стала у тебя неестественная, натянутая?» Ответил: «Отсюда этого не объяснить». Сегодня Люся хорошо говорила и правильно реагировала на ситуации, она чувствовала мое настроение, знает наши сложности, видимо, Женя рассказал о недавнем разговоре с руководством. Я попросил Виталика продолжать заниматься музыкой. Это моя давняя маленькая мечта, чтобы он играл.

Потом мылись. Во время мытья полопалась и полностью сошла с пяток ног старая мозолистая кожа, как кожура у картошки. Ведь мы здесь ногами не ходим, и они у меня, как у младенца стали — розовые, с тонкой пергаментной кожицей. Хоть и хлопотно в космосе в баньку сходить, но все же это стоит удовольствия, которое ты получаешь. После баньки надеваем чистое белье, рубашку, кальсоны, носочки — и прямо в таком виде готовим себе горячую пищу. Берем что-нибудь вкусненькое, выпиваем коньячку грамм по 50, и так хорошо, со вкусом поедим, такое блаженство в теле ощущаешь от чистоты, снятой усталости, свежего белья, наслаждения от еды, расслабленности от выпитого, что все накопившееся забывается и думаешь: «Ничего страшного еще полетаем».

12 сентября

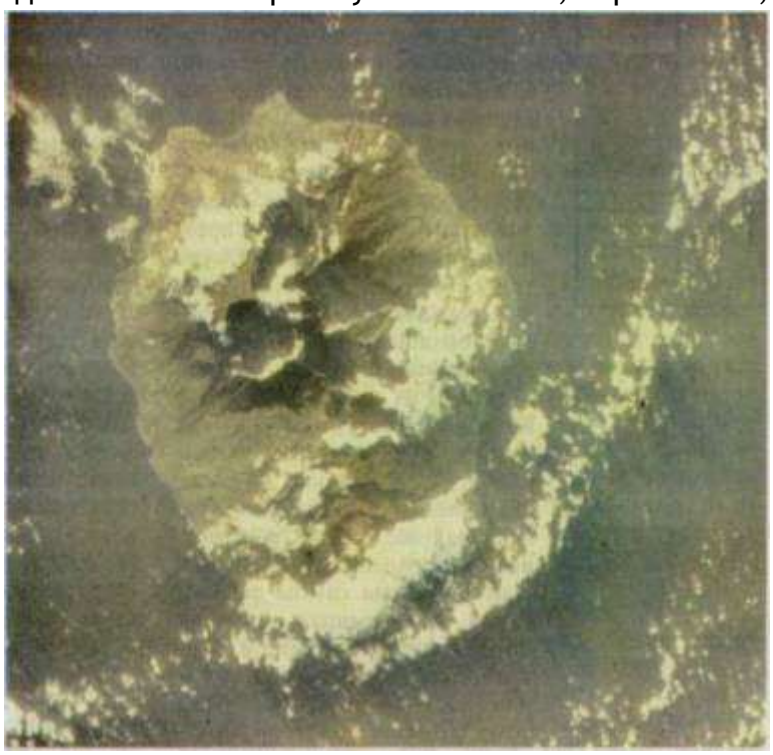


Так не хочется писать. Нет нельзя — надо. Заметил, если сразу не записал, а только на следующий день, теряется часть твоих впечатлений, причем самых ценных свежестью чувств, восприятия, а именно они позволяют найти правильные точные слова, созвучные моменту, событию. Со временем наслаиваются новые события, подавляя, размывая в памяти предшествующие, и где-то дня через три остаются только смутные их воспоминания, хотя и надолго. И если потом захочешь воспроизвести, оживить что-то в памяти из прошлых мыслей, взглядов, поступков, то, как в вакуум, начнут втягиваться, подбираться слова, чувства, разреженные временем, восстанавливая все в памяти, наполняя их ощущениями действительности, но на самом деле искажая, деформируя прошлое сегодняшним состоянием. При этом теряется самое дорогое и ценное — достоверность. Поэтому в полете, давая информацию на Землю, надо помнить, что воображение всегда граничит с домыслом, а там недалеко и до вымысла.

Может я пишу, что всем давно понятно. Надо ли это? Да надо. Не каждому дано вдохнуть радость запаха Земли.

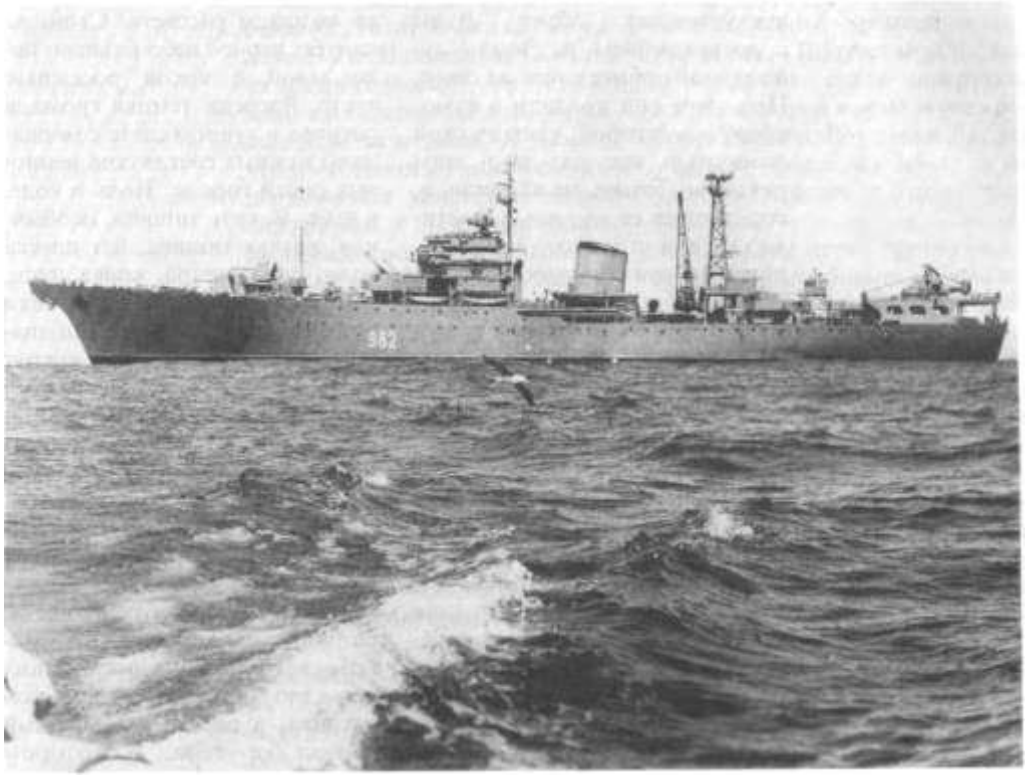
В полете часто ловил себя на мысли, что для меня нет разницы, где летим, над своей территорией или чужой. Чувство родной Земли всегда с тобой, где бы ты ни был, потому что за этим стоит очень многое, и, если задумаешься, она в самом тебе, а ты ее частица.

Из космоса нет чужой Земли, она одна, и воспринимаешь всю ее как дом. Особенно дороги места, где бывал или которые остались в памяти из прочитанного, увиденного и запомненного, или что-то связано с ними. Непонятно, но удивительное чувство теплоты я испытывал к Австралии (в которой мне приходилось бывать после первого полета), когда, пролетая, смотрел на нее, как на равнину с высокой горы. Она вся была передо мной какая-то солнечного цвета с темной резьбой небольших гор на юге, радугой складок пород, плато пустынь, как будто природа захотела показать здесь всю свою красоту и богатство, с розовыми, зелеными, белыми, малиновыми блюдцами озер в центральной ее части, дымами пожарищ саванн на востоке, цветным покрывалом ухоженных квадратов полей и небольших лесов, как парков, вдоль юго-западного побережья, яркими красками выносов рек и сочной зеленью прибрежных вод с белой полосой прибоя на золоте песков севера, изрезанностью берегов в сложном орнаменте больших заливов в районе Сиднея — и все это в монолите небесной голубизны океана с вкраплениями бирюзы вокруг атоллов и небольших островов. А рядом, у южных берегов, дремучей глыбой из гор и сплошных лесов, как сторожевой пес, лежит остров Тасмания.



Остров Реюньон в группе Маскаренских островов (Индийский океан)

Днем замерили уровень шумов в станции. После выключения всего шумящего оборудования тишина аж давит, и жить в ней, наверное, было бы еще тяжелей. А этот фон чем-то успокаивает, разрушает ощущение нашего одиночества и оторванности от Земли. Их оркестр на борту — это сотни электрических и электромеханических приборов, устройств, которые постоянно в работе, и при включении вентиляторов, регенераторов, противопылевых фильтров, поглотителей CO_2, холодильно-сушильных агрегатов шум составляет примерно 60 дБ, что несколько выше, чем если бы станция находилась не в полете, а на Земле. Это происходит за счет того, что мы находимся в замкнутом объеме станции, усиливающем любой звук, как в бочке, а снаружи вакуум и колебания корпуса не демпфируются. Здесь, наверное, стоит пояснить, может, не все знают, децибеллы измеряют по логарифмической шкале, поэтому если шум от одного вентилятора 60 дБ, то от двух вентиляторов — это не 120 единиц, а только 63 дБ. Шум на станции можно соизмерить с шумом в современной городской квартире, когда собирается семья, работает телевизор, а за окном живет город. Только одна разница — на Земле это разноголосье всего живого, а у нас — голоса приборов. На спальных местах шум оказался несколько больше из-за работающих рядом вентиляторов противопылевых фильтров и вредных примесей.



Плавбаза подводных лодок «Виктор Котельников»

Пересекли Мозамбикский пролив, под нами огромный цветник в пестрых пятнах разного сочетания красок, оттенков, который раскинулся вдоль Африки, заметно меняя окраску в разные сезоны года. Это Мадагаскар. Сейчас там весна.

И вновь под нами пространство, как небо — Индийский океан. Ищу в этой синей пустыне острова Маврикий и Реюньон, которые часто маскируются шапками облаков над ними, от теплого дыхания их вулканов. А вот и они, как одинокие башенки, стоят в безбрежных просторах океана. Когда смотрю на них, то воспринимаю как близких друзей, которых вижу, но не могу с ними встретиться. И это действительно так, я с ними знаком еще с 1967 года, когда молодым инженером был назначен техническим руководителем 8-й поисковой эскадры для встречи в Индийском океане автоматических станций «Зонд», впервые выполнивших облет Луны с возвращением на Землю по полярной орбите с юга на север. При этом они входили в атмосферу со второй космической скоростью как раз над этим районом. Точнее, не входили, а, коснувшись ее над нами, частично гасили огромную скорость, рикошетируя об атмосферу, как

камень, брошенный по воде, и погружались в нее уже где-то над Аравией с посадкой в Казахстане. Наша задача была: в случае больших углов входа «Зонда» в атмосферу и зарывания его в ней при первом касании обеспечить поиск аппарата после приводнения и техническое обслуживание (слив остатков топлива, обесточивание, документирование состояния теплозащиты, съем кассет научной аппаратуры и пассажиров, которыми на станции «Зонд-5» были черепахи, первыми облетевшие Луну). Вот тебе и парадоксы жизни: тише ходишь — первой будешь. Поэтому мне пришлось несколько месяцев плавать в этих местах, видеть острова Реюньон, Маврикий и заходить в порт Луи. Это незабываемые впечатления, особенно потому, что в прочитанных в детстве книгах об известных мореплавателях, совершавших кругосветные путешествия, они часто упоминались как экзотические места их стоянок, так как находятся на пути тех, кто плывет, огибая Африку, в Индию и Азию. Вот и мне посчастливилось совершить путешествие на корабле «Виктор Котельников» с длительными дрейфами в открытом океане, ожидая возвращения на Землю очередного «Зонда» и подстраховывая его на случай нештатного входа в атмосферу и приводнения здесь.

Помню ночь 30 октября. Завтра мы должны войти в порт Луи на острове Маврикий, а пока ожидаем рассвета. Стою на палубе, черное небо нависло надо мной с яркой россыпью звезд. Впереди темная громада острова в лунном свете с мерцанием нежных светлячков неоновых огней города. Ночь в воде, в небе. Вокруг тишина, необычная, теплая тишина, нет плеска волн, шума ветра, крика птиц, работы двигателей. И все-таки в этом замершем мире ощущается жизнь, невидимая вокруг тебя. Рано утром загрохотал корабль работой двигателей, бегом ног по палубе, скрипом переборок. Ожил мегафон, объявляя сбор. Форма одежды «Раз» — значит, все белое. Выбегаю на палуб — замер от увиденного. Вода как стекло гладкая, зеленоватого цвета, разбавленная утренним оранжевым светом ясного дня. Солнца не видно, оно еще за вершиной острова, а перед нами черный провал ее тени, в котором скрыт город. Правее, на равнине, дымы костров на полях, рощи пальм, а слева каменным выступом на нас — древний форт окраины города. Все залито маревом утреннего света. Никогда раньше я не видел такого, разве только на картинах Айвазовского, и то полагал, что в них много привнесенного воображением, домыслом художника, а здесь убедился — все, что человек чувствует, представляет, незримо где-то присутствует в природе, только надо это уловить и уметь увидеть. Построившись на темном силуэте корабля стройными белыми штришками, под музыку духового оркестра на баке «Севастополь, Севастополь, город русских моряков» мы входили в чужой порт с гордым чувством великих своих берегов.

А по работе сегодня сбрасывали на Землю информацию по телевизионному каналу с видеомагнитофона «Нива» для геологов, и я комментировал изображение, которое они наблюдали в ЦУПе. На связи был Козлов из «Аэрогеологии», он остался доволен содержанием информации и ее качеством. Я думаю, что на станции в ближайшие годы появятся унифицированные платформы с телевизионными системами постоянного обзора поверхности Земли для специалистов, занимающихся исследованием природных ресурсов, чтобы, не выходя из кабинетов своих организаций, они могли получать видеоинформацию об интересующем их районе напрямую. Причем эта работа может проводиться без участия экипажа, а его будут привлекать специалисты только для каких-то уточнений просматриваемых районов по цветовым оттенкам, тонкой структуре рельефа и т.д. с обратной передачей экипажу на борт видеоизображения тех мест, которые нужно детализировать.

Сегодня днем впервые за четыре месяца устроил себе послеобеденный отдых. Хорошо часок поспал, в охотку, а потом в течение двух сеансов связи была встреча с политическим обозревателем Бовиным. Интересно, он нам рассказывает об отношениях с США, а мы в это время как раз проходим над Штатами. Потом рассказал о положении в Польше, партийном съезде в Китае и событиях в Иране и Израиле.

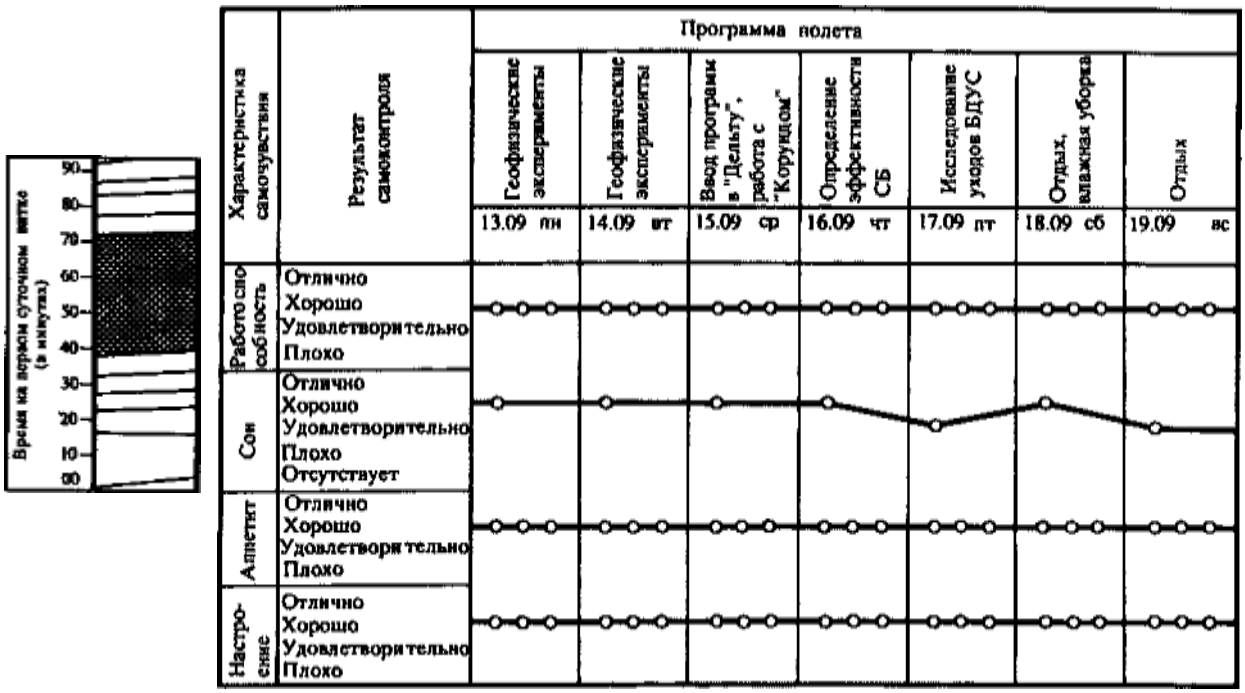
Настроение какое-то отрешенное, как после защиты дипломной работы. До этого было тяжело и не хватало времени, а защитился — и нечего делать. Я это говорю к тому, что большая часть программы выполнена: отработаны все методики экспериментов и наши взаимодействия с Землей, отлажена аппаратура, обжита станция. Теперь нет уже тех острых проблем, которые нарушают режим и требуют большого

дополнительного времени и напряжения. Почувствовал, как значительно спали нагрузки, жизнь вошла в нормальную рабочую колею. Вот этому бы научиться заранее на Земле, а не уходить в полет с этими проблемами.

Подведем итоги пройденного пути. Как сообщили специалисты по астрофизике, французская сторона довольна прекрасными результатами, полученными с помощью аппаратуры «Пирамиг». Много интересных данных по биологии. Геологи говорят, что никогда не получали столько информации. Программа выхода в космос выполнена без замечаний, все довольны. Приняли две экспедиции посещения с участием в одно — представителя Франции, а в другом — женщины, два грузовика и выполнили много других экспериментов и работ. Из опыта уже этой части полета могу сказать, что настало время упрощать быт на станции, чтобы не занимал он много времени, а также пора всю стационарно устанавливаемую аппаратуру, например фотокамеру МКФ-6, спектрометры, рентгеновский телескоп РТ-4 и т. д., переводить на управление от вычислительной техники и освободить экипаж от нудной работы по включению кнопок в заданной временной последовательности. Надо полнее использовать возможности человека — видеть ход эксперимента, анализировать его, вносить изменения и дополнения. Можно весь полет искать разломы, изучать Землю — только зачем, если есть соответствующая техника, с помощью которой можно специалистов приблизить к нам. Наша же задача — уточнять информацию и дополнять ее тем, что не может дать аппаратура.

Меня удивляет в работе Земли такой момент: когда заступает новая смена на дежурство, то она старается как бы заглянуть к нам и подсмотреть, какое у нас сегодня настроение. Мы из радиообмена это чувствуем, и постоянные вопросы: Как настроение? Чем занимаетесь? Как спали? — часто раздражают. Видимо, в освоении и обживании космоса большими экипажами в длительных полетах, помимо научных и технических проблем, остро встает социально-психологическая — общение тех, кто живет на Земле, и тех, кто живет и работает вне ее.

13 сентября

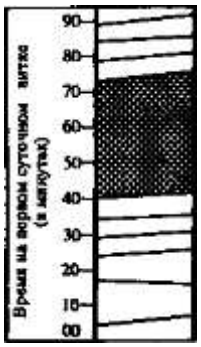


Поспал хорошо. Проснулся около шести, а в семь встали, так как началась динамика и надо было построить ориентацию для геофизических экспериментов. После построения орбитальной ориентации для ее поддержания в автоматическом режиме перешли на систему «Каскад» и работали так четыре витка. При этом много снимали фотоаппаратурой МКФ-6, черно-белой камерой КАТЭ-140 и спектральной аппаратурой. Работали в основном по территории СССР. Много интересного увидел на Дальнем Востоке.

На полуострове Хасан видел старый вулкан с небольшим озером темно-голубой воды в кратере. Похожие озера, только небесной голубизны, есть в Южной Америке на вулканах горного района у озера Титикака. Множество разломов, кольцевых структур видно на Алтае. Его рельеф по глубине и плотности извилин напоминает человеческий мозг, поэтому Алтай всегда отличишь от любого горного района мира. Разглядел там вершину горы Белуха, самую высокую из вершин (4,5 тысячи метров), покрытую вечным снегом с небольшим ледником, а рядом с ней нашел маленькое озеро Рахманы, где приходилось бывать с Люсей и Виталиком во время отпуска, любоваться неповторимым сочным пейзажем, наслаждаться ароматом медового воздуха от цветущего разнотравья и купаться в горячих радоновых ключах. На озере Ван в Иране на берегу видны кольцевые структуры и вулканы, которые хорошо записал на видеомагнитофон.

Вечером пришла следующая радиограмма: «„Эльбрусы", завтра на витке 2345 будет говорить В.П. Глушко. Он хочет посоветоваться с вами о возможности продления работы до декабря. Причины две: первая — расширение программы экспериментов, в основном астрофизических и новых, по дополнительным заявкам ученых, вторая — установление рекорда продолжительности полета. По результатам разговора с вами он вынесет или не вынесет этот вопрос на обсуждение специалистов. Прошу посоветоваться друг с другом и подготовиться к разговору. Ваше мнение будет определяющим. Если сочтете нецелесообразным, полет продлеваться не будет». Мы поговорили с Толей и решили продолжать полет, но просили, чтобы в программу включили еще один выход в космос для отработки методики наращивания солнечных батарей и чтобы нам дали больше самостоятельности в планировании дня и выполнении экспериментов. Не знаю, удастся ли еще раз полетать или нет, а этот полет хотелось бы, чтобы остался вехой в космонавтике.

14 сентября Продление полета



День заключения соглашения на продление полета в космосе. Выполняем геофизические эксперименты. Снимали территорию СССР, Кубы, развивающихся стран Африки, с которыми у нас есть договор о помощи им в исследовании природных ресурсов. Дополнительно ведем запись на видеомагнитофон «Нива», захотелось показать всем виток Гагарина — какой он увидел нашу Землю первым из космоса. Чистые кассеты все использовали, и уже пошли кассеты с Джо Дассеном, Пугачевой, Райкиным.

В два часа дня пришел на связь Глушко. Он предложил нам продлить полет до рекорда, это значит, на 40 суток. Мы сказали, что согласны, если это не самоцель — летать более 200 суток, а будет подкреплено и обосновано дополнительной работой. Попросили давать нам больше динамики для выполнения экспериментов, больше самостоятельности в планировании дня и его загрузки и чтобы рассмотрели возможность дополнительного выхода в космос, это поможет нам мобилизовать себя на дальнейшую работу и даст понимание чем здесь жить. Валентин Петрович ответил, что поговорит со специалистами по поводу второго выхода в космос, и обещал удовлетворить остальные наши просьбы. Теперь нас ждет около трех месяцев полета — это, прямо скажу, нелегко, но ведь я этого хотел еще до старта. И если бы нам не продлили его, был бы неудовлетворен, что не смог осуществить задуманное и пройти дорогой еще никем не хоженой.

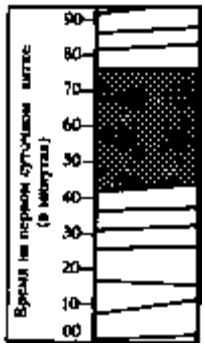
Рекорд! Каждый человек в той или иной области стремится его установить, так как это проверка его возможностей познать и превзойти себя. И, конечно, после такого полета мы будем счастливы. Так что вперед. Главное — здоровье и настроение.

Памятник в столице Байконура — г. Ленинске

Скоро ждем грузовик, с ним жизнь будет полегче. *Я* рад и уверен — выдержим. Так что, Валя, посмотрим, как у тебя насчет пороха.

А после полета, как уже договорились с Землей, будем отдыхать раздельно. Не из-за того, что возникла непреодолимая неприязнь, а потому, что устали друг от друга, от тесного общения на станции. Здесь наша жизнь, работа, а глаза, уши, мозг стали фиксировать такие мелочи, на которые в обычной жизни даже не обращаешь внимания или быстро забудешь.

15 сентября



Задумался над тем «хороший человек» и «хороший специалист», можно ли эти понятия противопоставлять? Кто больше вреда приносит — хороший специалист, но плохой человек или наоборот.

Мы родились в обществе, где изменилась основа старых отношений: сила от богатства, а общественная полезность от силы. Общество настолько выровнялось, что от общей отсталости и процветания немногих оно поднялось на уровень повсеместной грамотности, хотя осталась социальная ступенчатость, определяемая распределением благ в силу заслуг и труда каждого. Так должно быть, и мы к этому стремимся. В наши дни ум стал понятием общественным, потому что это не только дар природы — способность мыслить, решать сложные задачи. Ум человека у нас определяется способностью большей отдачи обществу, пользы людям и оценивается результатами деятельности. И лидер выдвигается не только за знания, но и за умение организовать людей, создать атмосферу единомышленников, творцов общего дела. А его личные качества — гражданские, человеческие — не отделимы от профессиональных знаний.

Но на каждом пути рождаются и свои парадоксы. Казалось бы, общество, все существование которого подчинено благосостоянию каждого при его добросовестном

труде на благо всех, начинает страдать, болеть из-за людей ненасытных в честолюбивых устремлениях, которые ставят свои способности, знания не на пользу людям, а подчиняют все это общественное достояние своим же устремлениям получить как можно больше для себя. Такие, занимая руководящие посты, становятся бедой коллективов, потому что в гонке за своим благополучием и процветанием приучаются смотреть на доверенное через призму личных интересов, эгоизма и тщеславия, а это приводит их к стремлению подниматься над другими, опережать окружающих. Получается несоответствие одного другому: специалист, казалось бы, хороший, а человек — нет. Хотя это часто оправдывается кем- то, мол «дело прежде всего», и мы за таким подходом нередко пожинаем порождение инертности, бюрократизма, бездушия, духовной подавленности окружающих, разваливания коллективов, что является питательной средой для взращивания посредственностей, которые затем, распространяясь, проникают во все слои общества и могут многие годы тормозить его прогресс. Такие порождают атмосферу интриг и нравственного распада норм нашей жизни, размножая себе подобных, и ими окружаясь. В результате они оказываются вне контроля и критики, считая, что им все дозволено от имени государства. Это позволяет им принимать волюнтаристские решения в выборе необоснованных направлений развития науки, техники и экономики, что приводит всех нас к шараханью из стороны в сторону, тем самым невидимо подрывая основу основ — доверие к жизнестойкости наших идеалов.

А что касается хороших людей, которых мы воспринимаем как людей с активной, принципиальной жизненной позицией, неравнодушных к судьбам окружающих, жизни коллектива, делам страны, щедрых и искренних душой, это понятие сегодня тоже стало сложным. В обиходе это стало пониматься как человек, удобный для всех, кто никому не мешает, не имеет противников, подпишет тебе любую бумажку, согласится с любым мнением, и все потому, что это дело не его, его не касается, не за его счет и не ему расхлебывать, а в итоге — это замаскированные обывательские корни гарантированного благополучия и процветания за счет государства при холодном равнодушии к обществу.

Определенность вины и тех и других трудно бывает установить, хотя всем она видна и понятна. Это все равно, как если бы такой человек прошел по чистой воде, замутив ее, а потом сколько времени необходимо, чтобы прийти ей в состояние прозрачности, хотя к этому ее состоянию столько может привыкнуть людей и вырасти, для которых она будет уже естественной средой. Такая измена нашей морали наносит колоссальный ущерб, а счет за него предъявить не получается, он списывается на коллективные ошибки, а значит, на невиновных. В жизни бывают стихийные бедствия, ошибки в работе, и даже крупные, но при этом хотя бы можно понять причины, оценить ущерб, опасность положения и общими усилиями найти решение в сложившейся ситуации, сколь трудна бы она ни была. Здесь же, казалось, нравственная болезнь одиночек, но они могут завести большое дело в такой тупик, что сразу даже невозможно представить степень опасности и понять последствия их вреда. Эти последствия еще размыты, не видны, что позволяет карьеристам разных мастей в тумане обстоятельств уходить не только от ответственности, но и подниматься еще выше в служебном положении. Вот это уже становится бедой для общества, когда подобные, процветая, противопоставляют себя интересам тех, кто им все это дал, кому они должны служить и среди кого живут. Нам надо научиться бороться с теми, кто говорит на нашем языке, но живет по законам врагов.

Сейчас проводим подготовительные работы с установкой «Корунд». Два раза запускали печь, и каждый раз через два с половиной часа проходила аварийная сигнализация по перегреву. Надо разбираться.

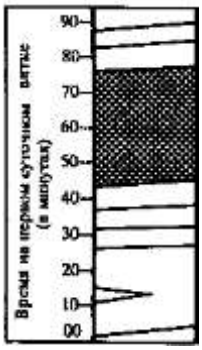
Земля попросила ввести в систему «Дельта» программу из 325 шестизначных кодов, так как возникли сложности с передачей такого большого массива по командной радиолинии. Ввожу коды, в глазах аж туман стоит от цифр, ошибись в одно — и контрольная сумма не совпадет, и все надо повторять сначала. Ну и работенка! Хорошо, если бы все нормально было, а то потерял полдня из-за двух ошибок в ра-

диограмме. Когда эти ошибки нашли и сказали сменному руководителю, он объяснил, что не хотели нас беспокоить. Что на это скажешь — отжал тангенту связи, послал его куда надо от души и снова за работу, хотя настроение испорчено. В отношениях с Землей, поскольку часто приходится сдерживаться, возникают такие ощущения, как при долгом воздержании с женщиной — болят, а терпеть надо.

Работаю над материалами для докторской диссертации. Составляю таблицу источников по астрофизике, по которым уже отработали. Ну что ж, так и пойдем потихоньку, чтобы зря время не пропадало, а на Землю сегодня даже некогда было взглянуть.

Нашел старую газету «Голос Родины», которая выпускается у нас для соотечественников за рубежом. Мне ее прислали на борт как члену редакционной коллегии и еще потому, что в этом номере было интервью с Люсей. Прочитал, и аж слезы выступили, когда она рассказывает о том, как Виталька, угощая своих друзей, при этом говорит: «Скушай, пожалуйста». Я представил его лицо, глаза и как он это произносит. Добрым растет и радуется, когда сделает хорошее своим товарищам. Мне как отцу это приятно.

16 сентября



День тестовой динамики и отработки новых режимов автономной навигации, разработанных по моему предложению еще на Земле. С удовольствием выполнял эту работу. Теперь мы можем самостоятельно, зная координаты звезды или ориентира на Земле, наводиться на них станцией с помощью системы «Дельта». Разговаривал с начальником отдела, разработавшим эту систему. Он сказал, что они считают меня соавтором этих режимов, и просил моего согласия на включение меня в авторский коллектив на изобретение. Приходил Савченко, принес хорошие новости — пленки от второй экспедиции посещения по «Пирамигу» и ПСН получились отличными. Наши и французские специалисты довольны их качеством, а оно в основном было обеспечено за счет нашей точной ручной стабилизации по секстанту С-2.

В середине дня был прямой телевизионный сеанс в честь 125-летия К.Э. Циолковского из его домика в Калуге. На традиционное в их семье чаепитие с пирогами собрались его близкие: внук, племянники, была дочь Сергея Павловича Королева Наташа. Вел передачу комментатор телевидения по космической тематике Александр Тихомиров. Они вынесли во двор стол, поставили самовар и пили чай на воздухе, как когда-то любил это делать Константин Эдуардович. Мы тепло с ними поговорили и сказали, что в такой знаменательный день нам приятно работать в космосе и пролетать над Родиной, где наш русский гигант-соотечественник предвидел и теоретически обосновал полеты в ближнем и дальнем космосе, чем научно и во многом философски предопределил будущее человечества: «Что именно он, человек, в погоне за светом и пространством сначала робко выйдет за пределы атмосферы, а потом завоюет все околосолнечное пространство». С мудростью великого ученого он уже тогда предвидел, что освоение космоса даст человеку горы хлеба и массу могущества. И сегодняшняя космонавтика автоматических и пилотируемых станций является прекрасным подтверждением его предвидений и предначертаний.

Смотрим по нашему телевизору — у них рядом со столом стоит какая-то труба. Спрашиваем, что это? Саша Тихомиров отвечает: «Рядом с нами телескоп, в который Константин Эдуардович наблюдал Луну, звезды и предвидел ваши полеты». Говорю: «Тогда вам ничего не стоит в него увидеть и нас. Попробуйте». Все засмеялись.

Телемост из дома К. Э. Циолковского в г. Калуге

После репортажа закончил составлять таблицу астрофизических источников с уставками на астроориентатор АО-1 и секстант С-2. Вспомнил давнее свое предложение, когда еще летал на корабле «Союз-13» с телескопом «Орион-2», о необходимости выполнения координированных и синхронных астрофизических исследований наземными обсерваториями и средствами пилотируемой станции. Дело в том, что излучение звезд, галактик в диапазоне электромагнитных волн короче 3000 ангстрем полностью поглощается атмосферой и недоступно для наземных наблюдений, хотя на Земле построены обсерватории с большими зеркалами телескопов, прекрасно оснащенные современной техникой наблюдений и обработки результатов. В космосе же мы можем принимать весь диапазон электромагнитных волн, правда, пока более скромными средствами, но без отрицательного влияния атмосферы: ее поглощения, дрожания от турбулентности воздушных потоков, плохих погодных условий и влияния засветки городов. Вот почему телескоп с диаметром 1 м на орбите эквивалентен по разрешению 6-метровому телескопу на Земле. И сейчас появилась интереснейшая возможность объединить астрофизические средства на Земле и в космосе. Попросил сменного руководителя полетом поговорить об организации такого эксперимента с представителем Государственного астрономического института имени П.К. Штернберга. Он пообещал.

На станции тишина. Музыку не включаем. С Толей разговариваем мало. Опять стал плохо спать, просыпаюсь часа в 4-5 утра. Не пойму, в чем дело. Видимо, во мне сидит какое-то тревожное состояние от постоянного возбуждения, но за день накопленная усталость все же берет свое и подавляет его. Поэтому засыпаю сразу, но по мере того как во сне уходит усталость, наступает момент, когда тревога снова начинает преобладать и будит меня. Поэтому спасаюсь тем, что днем стремлюсь побольше нагрузиться, устать, чтобы увеличить разрыв с тревогой и тем самым продлить сон, а еще стараюсь попозже ложиться спать.

Сейчас лежу в спальнике. Состояние такое, как будто что-то давит на меня, угнетает. Чувствую какую-то раздвоенность: сознанию тяжело, а на душе спокойно, что это когда-то же должно кончиться. Думая об этом, я представлял бездну мира и себя в ней, веря в силу, которая смогла бы погасить тревогу разума... и вдруг я по-

чувствовал дуновение уходящего из меня напряжения, как будто что-то лопнуло и наступила приятная легкость, свобода. И так стало спокойно и светло. Сразу уснул.

На следующий день, перечитывая это место, задумался. Мы нередко сталкиваемся с ощущениями, которые трудно объяснимы. Бывает, предвидим беду, удачу или вдруг нам кажется, что когда-то это уже слышали, видели, или возникает понимание ясности мучающих тебя проблем, т. е. бывает состояние, когда мы как бы находимся в контакте с чем-то. Вот отсюда и начинаются загадки и отгадки многих явлений, таких, как телепатия, парапсихология...

Природа нас наделила огромными возможностями, далеко еще не познанными, и во все века были индивидуумы, у которых отдельные качества были выражены намного сильнее, опережая ход времени. Они-то, столкнувшись со своими способностями, пробовали их реализовать, занимаясь врачеванием, ясновидением, что создавало вокруг них ореол колдовства, знахарства, общения с нечистой силой. Все это происходило на глазах людей. Одни, признавая, поклонялись чудодейственным возможностям, другие старались уничтожить их носителей. Так рождались легенды. Ведь такие люди, являясь носителями аномальных свойств, общались с соплеменниками через непонятное им самим, искали пути легендирования своих возможностей, создавая таинство общения с другим миром. Они привлекали к себе внимание окружающих и, конечно же, авантюристов разных мастей, которые, им подражая, увлекались шарлатанством, ставя на мир загадочности ради достижения корыстных целей. И таких было немало, они засоряли истинные возможности природы вымыслом, уловками, приемами, которые со временем тоже совершенствовались. На протяжении поколений они набили себе руку в этой области, породив науку обмана, подчас уже не зная истинных обстоятельств появления своих занятий, которые терялись или забывались, а средство оставалось как средство.

Так что же это такое — дар одиночек, талант авантюристов или глупость окружающих? Прежде всего, мне кажется, это стремление проявить себя, а часто заработать в области, запредельной как для сегодняшнего понимания, так и для возможностей регистрации и проверки. Большинство из них — это невежи, набравшиеся терминов, слов о непонятном другим, создавшие свою модель затуманивания голов на том, что каждый обладает такими свойствами, но по тем или иным причинам, не имел возможности открыть это в себе.

Среди них, из наиболее одаренных, есть и такие, которые являются как бы куклами в руках тех, кто в своих интересах опекая их, создает им ореол известности, тем самым формируя среду, куда втягиваются не только любознательные, а где кучкуется и объединяется всякая людская мишура, среди которой нередко оказываются известные, влиятельные люди, также стремящиеся утвердить себя в своем кругу «пониманием» непонятного другим. Здесь любознательность и порок рядом.

Хорошо сказал о них поэт Николай Етазков:

«Из ста шаманов лишь один шаман,
Гипнотизер и лекарь и актер.
Он одарен, свободен и хитер —
И без обманов у него обман.
Все остальные в ранге шарлатанов —
Обманщики доверчивых профанов.
Исполненные спеси и жеманства.
Они компрометируют шаманство!»

В наши дни знания стали столь обширны, что позволили заглянуть не только в тайны окружающего мира, но и в нас самих и открыть, что на самом деле бывают люди, обладающие уникальными особенностями: сверхвидящие с остротой зрения до

60 ед., сверхслышащие и т. п., которых стали изучать. Появились средства диагностики, способные фиксировать, помимо основных физиологических параметров, тонкие составляющие биоэнергетических и психологических процессов, происходящих в человеке.

Но опять, казалось бы, в век понимания вседосягаемости прогресса появляется категория людей, спекулирующих на своем стремлении принадлежать к особым людям с особыми свойствами. Одни сознательно присваивают себе эти качества, другие — это впечатлительные люди, владеющие своей профессией, а за ее порогом слабо ориентирующиеся. Многие из них могут признать себя некомпетентными в «популярной» области, а ведь немало людей при должности, звании, степени имеют изъяны, которые научились умело скрывать, камуфлировать. Образованный человек может признать непонимание, менее образованный маскирует свою несостоятельность придумыванием, домысливанием, чтобы поднять или уберечь свою значимость. Вот такие и попадают на удочку к специалисту, который этим пользуется. Нередко они идут на поводу у них, соглашаясь с ними, передавая свои разглагольствования верой другим, тем более если произошло какое-то случайное совпадение — заболел и вдруг полегчало и т. д. Они где-то стоят друг друга, одни создают легенды о своих возможностях, а другие их разносят.

Таких людей, посвятивших себя авантюризму или склонных к нему, надо изучать, так как среди них есть люди, которые могут продвигаться вперед, протаскивая с собой весь бред их вымыслов и формируя вокруг себя соответствующую среду.

Не сомневаюсь, что многие свои возможности они инсценируют через подставных лиц или умело используют эффект психологического воздействия на отдельных мнительных, безвольных, легко поддающихся внушению, которые вероятны в больших аудиториях. Их надо разоблачать, а не закрывать глаза, пуская в свободное плавание, так как они одурманивают, одурачивают людей, подавляя их волю, обирают при равнодушном взгляде тех, кто в ответе за здоровье общества. Они эксплуатируют веру людей, которым всегда нужна надежда на что-то.

Что касается меня, то я верю, что есть такое состояние, не знаю отчего оно зависит, как в него входят, когда человек оказывается в контакте с окружающим миром как часть его. Тогда может наступить озарение, выздоровление, понимание, т.е. черпок из ничего, но где все есть. Это загадка без конца и края, и в этом прекрасное будущее человека, открывающего мир и себя в нем.

С развитием разума через логическое осмысление приобретаемых знаний и умений у человека формируются качества, которыми он неосознанно владея, вступает в контакт с окружающим миром вне досягаемости органов чувств. С рождения человек реагирует на то, что его окружает (свет, звуки, тепло и т. д.), и развитие органов чувств у него идет как бы на двух уровнях одновременно: контролируемое сознанием и вне его.

Разум, который контактирует с миром вне нашего сознания через органы чувств, вместе с нами развивается, и только с подвижкой горизонта познаваемого мира мы чаще начинаем ощущать его присутствие и связь с ним. То есть в каждом из нас как бы существуют два человека: один живет в реальном мире, а другой — в том мире, к которому мы идем.

Подсознание помогает проникать человеку в мир познания всеобщего накопленного разума, так как наше реальное сознание слишком заземлено заботами и решаемыми проблемами. Вот почему, как я думаю, человек может делать открытия в той или иной области, совершенно не ведая истоков.

Мир человека находится в мире пространства, как в живом организме. Он может изучать микромир и, познавая, влиять на него и даже изменять, но он не в силах познать мир пространства во всем его многообразии, поскольку он изучает его, не охватывая в целом, а только наблюдает и исследует движение в нем и наполнение.

Человек наполняет разумом окружающий мир. Он способен проникать мыслью в мир пространства, как натянутый лук, который характеризует состояние человека, а стрела — нацеленная разумом мысль. От первого зависит дальность проникновения разума, от второго — цель.

Разум? Способность мыслить? Что это? Материален ли он, а мысль, рожденная им? Возьмем книгу — она материальна, а ее содержание? Оно может быть в виде нот, прозы, стихов, рисунков, но это всего лишь определенное количество краски в разных по цвету, форме символах, которой можно просто и облить листы и никакой анализ не обнаружит разницы между ними. Одну человек может осознать и материализовать, она наполнена разумом, а другая мертва. Мысль как выражение разума может ли храниться и существовать от него отдельно? Тогда у каждого поколения есть свой мир пространства, который представляется мне в виде оболочки, объем которой соответствует уровню накопленного разума, как наследие всего живого. Каждое поколение живет и развивается в пределах этого освоенного пространства. Глубина проникновения в него зависит от силы воздействия разума, способного преодолевать его сопротивление. Мысль, проникая в пространство, сжимает его и силами упругости возвращается назад, при этом оставляя след в материи пространства. Поэтому мысль, сохраняясь, развивается в пространстве независимо от человека, как капля воды, упавшая в реку. Вот почему, когда человек сосредоточивается на стремлении понять будущее, прошлое, думая о сегодняшнем, он может войти в такое состояние, что подчиняет внутренний мир как источник энергии этой проблеме. Все становится подчинено разуму. И тогда он начинает излучать, генерировать сигнал, открывая как бы канал связи сначала в пределах сферы общего познания данного поколения, а затем в зависимости от мощности выходит в пространство разума, которое еще человечеству недоступно, но оно принадлежит кому-то. И таких оболочек пространств, по-видимому, может быть сколько угодно. В такие моменты человек, его внутреннее состояние, входит в резонанс с окружающим его миром и тогда проявляются сверхвозможности разума через прорыв оболочки всеобщего разума. Мысль уходит в пространство, окрашенная проблемой, вопросами в той или иной области, необходимыми для их понимания. Проникая в новое пространство, сжимая его, мысль, контактируя с ним, выправляется, наполняясь точным содержанием, которого ей не доставало в пространстве разума данного поколения, и возвращается к разуму, готовому принять ее. В такие моменты человек может ощутить состояние озарения, открытие нового, прилив сверхсил, видение прошлого или грядущего или контакта с разумом себе подобным через совпадение мыслей. Отсюда, возможно, отгадки многих аномальных особенностей человека, когда однажды, единожды поняв, войдя в это состояние, он открывает себя, открывает код как для системы, реализуя те или иные свои возможности.

В каждом срезе человеческой цивилизации можно найти подобные размышления, которые волновали разум.

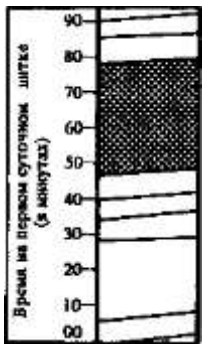
«Ты разумом вникни поглубже, пойми. Что значит для нас называться людьми. Земное с небесным в тебе сплетено, Два мира связать не тебе ли дано?» *Альбукасим Фирдоуси*.

Еще я хотел бы поделиться своими размышлениями о неопознанных летающих объектах (НЛО), которые уже долгое время возбуждают любопытство людей, порождая разные слухи и поверья. Одни считают их эффектом, вызываемым в атмосфере необъяснимыми пока физическими явлениями, другие, и их большинство, считают, что кроме нас во Вселенной есть другие цивилизации и они посещают Землю. Сразу скажу, что я и мои товарищи-космонавты по отряду за всю историю отечественной космонавтики ни с чем подобным не сталкивались, хотя шутить по этому поводу — шутили, что, бывало, порождало слухи о том, что кто-то из нас их видел. Что касается американских астронавтов, особенно тех, кто побывал на Луне и на кого ссылаются жаждующие веры в НЛО, ничего сказать не могу, хотя, встречаясь

с некоторыми из них и задавая этот вопрос, всегда получал отрицательный ответ с аналогичным вопросом к нам: не мы ли скрываем это, на что у них ссылаются в прессе.

Так в чем же дело, есть они или нет — наши собратья по разуму? Откуда прилетели и почему не хотят встречаться? Предположим, что на Земле кроме нас кто-то есть, но только это не посланцы других миров, а жители нашей же планеты, которые сумели сделать отрыв от Человечества, уйдя вперед сотни, а возможно, и тысячи лет назад. А как и почему это могло произойти — попробуем порассуждать. Возможно на заре развития очагов цивилизации, когда формировались разные культовые сознания, одна из них могла осознать иное видение мира, его ценностей и своего предназначения. Это в далекой истории могло привести к развитию иной формы культового поклонения — на основе единения духа с разумом. С высоты своего духовного совершенства они выбрали путь развития, видимый только им, а это потребовало необходимость сохранить свой мир, порвать связи с другими, изолироваться от всех, чтобы не втягиваться в междоусобные споры о владениях, славе. У этих людей развитие шло вверх по прямой в отличие от нашего общества, которое развивается по спирали, так как совершенствование не сдерживалось социальной средой, бытом, благами. Как в командном забеге, где каждый, занимая место лидера, принимает на себя сопротивление и, прокладывая дорогу другим, отдавая все силы, потом уступает место. Наш разум развивается в мире обывательских целей. У них, возможно, смысл жизни каждого — облегчить дорогу идущим за ним, ускорить движение всех и вовремя передать эстафету другим. Жизнь измеряется не прожитыми годами, а способностью дать толчок всем. Неизвестно, как они сохраняли, регулировали свою численность. Возможно, уходили из жизни, когда лишались энергии идти вперед. Как слоны приходят на кладбище, чтобы умереть. Этот принцип развития, несомненно, привел их к диктату, культу власти в любой форме. Мир для них значительно шире, чем для нас, как мы думаем. Для их разума, находящегося в гармонии с духом, не обязательна реализация всех идей, их круг ограничен, а значит, быстрее идет прогресс. Мы же этой гармонии не достигли, и наше совершенствование идет по слабо раскручивающейся спирали. Прогресс нас тянет вверх, а общественное сознание удерживает на ее витках. И только тогда, когда мы начнем достигать соответствия роста общественного сознания росту прогресса, мы сможем войти в контакт с ними.

17 сентября



Встали в 7 часов и приступили к выполнению новых режимов по автономной астроориентации. Теперь Земля задает нам только номера астрофизических источников, а мы из каталога берем их координаты и заводим в машину. Но перед тем, как начать развороты на источник, нам надо понять пространственное положение станции, и помощниками в этом мы избираем звезды. Расскажу, как это делается.

Вначале мы переводим станцию в режим стабилизации, чтобы она стала неподвижной относительно звезд. Для этого используем гироскопы или дискретные датчики угловых скоростей. После этого в любом из иллюминаторов, предварительно введя его номер в машину, опознаю пару звезд и затем поворачивая визир, поочередно завожу каждую звезду в его центр. В эти моменты нажимаю кнопку, делая отсчет для ввода в машину сигналов о положении визира в рамках его подвеса. Теперь вычисляю углы между осью визира и осями станции. После этого ввожу в машину координаты этих звезд, которые беру из каталога или снимаю с карты. Так как в «Дельте» постоянно идет расчет параметров орбиты, а мы углами поворота визира задаем ей направления на звезды в осях станции и вводим их координаты, то машина после этого в состоянии рассчитать положение осей станции в пространстве относительно базовой земной системы координат. С этого момента положение станции в пространстве становится опреде-

ленным. Зная, в какую точку небесной сферы или Земли направить приборы, мы заводим координаты наблюдаемого объекта в машину, задаем номер прибора и даем команду на исполнение. После этого система «Дельта» берет управление на себя. Она определяет, относительно каких осей развернуться, на какой угол и с какой скоростью. По окончании ориентации «Дельта» вновь переводит станцию в режим стабилизации относительно нового положения. Теперь наша задача: если есть необходимость, вручную по оптическим приборам уточнить ориентацию и приступить к работе с научной аппаратурой. И так крутиться в пространстве от одного объекта к другому можно сколько угодно, если бы не было ограничения по расходам топлива.

Все получилось хорошо, правда, с некоторыми отклонениями в работе системы «Дельта», но мы нашли решение выхода из них.

Днем на связь приходил мой товарищ Сева Иванов и сказал, что получили фотоматериалы, возвращенные со второй экспедицией посещения, так что теперь есть 70% прекрасного фотоматериала по географии из космоса.

Почувствовал спазмы в животе. Начал делать физо на бегущей дорожке, бежать не хочется, потеть не хочется, но надо себя заставить, здесь все расслабляет волю, и надо уметь бороться с этим. Зато после физо наступает облегчение души и расслабление в теле.

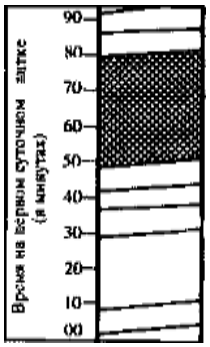
Сейчас смотрю радиограмму на завтрашний день, он у нас выходной, но нам запланирован эксперимент с печью «Корунд».

Категорически отказались.

Сказали: «Пора нам отдыхать в выходные дни и делать физо, а эксперименты в эти дни будем выполнять по желанию». А то забываются, сами нас толкают на нарушение режима, а потом нас же в этом и обвиняют. Согласились. Ночью, когда заполнен сборник урины, а перекачивать и терпеть нет возможности, придумал, взял прорезиненный мешок для твердых отходов, туда засунул грязное белье, оно сразу все впитывает, и никаких брызг, а потом эти мешки выкинем в грузовик.

Долина Катманду (Непал)

18 сентября



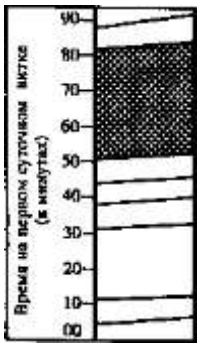
День отдыха. Заметил — это один из самых трудных дней. Занимаемся каждый своим делом. Снимал кинокамерой структуру горизонта Земли через оптический визир «Пума». Еще хочу отснять полярное сияние на цветную пленку в 400 единиц и восход Солнца. Уж больно красочная картина. В это время Солнце выглядит не гак, как мы привыкли видеть его на Земле — круглым. Оно сплюснуто за счет рефракции и по мере подъема над горизонтом распрямляется, как мяч, когда его надуваешь. Интересное и захватывающее зрелище в это время. На горизонте живая радуга. Одни цветные полосы сменяются другими, меняется их ширина, яркость, количество слоев, сочность красок. Атмосфера, как призма, играет цветами солнечного света в нарастающем его белом потоке. Все это происходит между огненно окрашенной Землей в месте восхода Солнца и серым космосом, засвеченным ярким светом начинающегося дня. Правда, при съемке Солнца есть большая сложность в том, что при 15-кратном увеличении угол зрения небольшой, а снимать приходится с 1000-кратным светофильтром, поэтому трудно угадать точку, где оно взойдет, чтобы точно навестись и захватить момент начала восхода, когда видна рефракция Солнца и оно искажено атмосферой. Чтобы уловить этот момент приходится долго смотреть в иллюминатор прицеливаясь, и, чтобы не обжечь лицо, глаза, натянул рубашку и сделал прорези для глаз, как в маске. А то до этого был случай, когда обжег глаза, белки покрылись желтой пленкой. Испугался, пришлось лечиться противоожоговой мазью из аптечки. Помогло.

Музыку стали включать редко. Разговариваем сами с собой. Приходили на связь Люся и Виталик. Выглядят хорошо. Виталька говорит: «Папа, я принес тебе три пятерки». Спрашиваю: «По каким предметам?» Ответил: «По географии, литературе и еще по какому-то предмету». Говорю ему: «По географии тебе сам бог велел иметь пятерку. Каждую неделю в Центре управления на информационной карте видишь над какими континентами, морями, океанами, островами твой отец летает, о которых подчас и в твоих учебниках не прочтешь, а бывает, еще показываем куски из географии Земли по телевидению. Ты лучше скажи, как твои дела по математике?» Виталик сделал вид, как будто и не расслышал мой вопрос, и быстрей отдал микрофон матери, а она дипломатично говорит мне: «По математике, отец, у нас пока неважно».

Смотрю, он особенно не смутился перед окружающими и сделал вид, как ни в чем не бывало.

Любим мы своих детей, и так хочется облегчить им жизнь, защитить от плохих людей, трудностей, чтобы не мучились они теми же проблемами, с чем сталкиваемся мы. И сами не ведая, что творим, создаем провал между нами своей сердобольностью, беря их груз забот на свои плечи, опекая на каждом шагу, что оборачивается часто непониманием ими реальной жизни, нашей судьбы, поступков и наших лишений. Ведь через слова, пока сам не прочувствуешь, их не ощутить, как бы часто и искренно мы об этом им ни говорили. Каждый должен строить свою судьбу сам и пройти нелегкий путь понимания смысла жизни, людей, поиска решений через неудачи, ошибки и испытания. Тогда и мы, и наша жизнь будут им ближе и дороже.

19 сентября



Встал в 9 часов с тяжелой головой. В космосе есть средство от больной головы и плохого настроения. От плохого настроения — работа, от больной головы — физо до седьмого пота. В полете все время приходится держать себя в руках, контролировать каждое слово. Это тяжело. Но все-таки самое утомительное — это частое общение с Землей. Постоянные на каждом витке разговоры, обсуждения, споры, прием и передача служебной информации.

Сегодня просмотрел все оптические визиры, сопоставил их поля зрения, увеличения и удобство работы с ними. Сейчас ремонтируем кассету автономного регистратора телеметрии, пока не получается. Не отпускают ролики прижима пленки, а добраться до механизма невозможно. Пробовал снять крышку — никак, винты на краску посадили, шлиц мелкий, а отвертки подходящей нет. Кое-как через окно кассеты отверткой прокрутил шестерню и раскрыл ролики. С трудом зарядил пленку, зажал ролики и поставил кассету на место. Но так можно возиться один раз, а часто — терпения не хватит.

На витке 2324 вышли на Гималаи. Идем вдоль цепи горных вершин. Перед нами Тибет — желтое высокогорное плато с оранжевым оттенком — красивый цвет. На нем видны отдельные глыбы гор в блестящих панцирях ледников с вкраплениями озер чистой голубизны. Очень впечатляют размеры плато и его цветовая окраска, необычная для других мест. Справа от меня вытянулись с запада на восток горные вершины, а за ними видна Индия темно-зеленой равниной, на которой сталью блестит Ганг. Вглядываюсь, чтобы найти Эверест, и вот вижу несколько выступающих вершин относительно общей заснеженной гряды гор. Они наперекор всем ветрам, не разрушились временем и стоят как пирамиды, своими пиками пронзая облачность. Оказывается, в этом районе несколько восьмитысячников. А какой из них Эверест отсюда трудно понять. Один из них похож на трамплин, возможно, поэтому Эверест получил название Крыша Мира. Тогда я его нашел. Прошли дальше вдоль Гималаев и пересекли их. Были еще вершины, но значительно ниже. А потом вышли к океану, к дельте Ганга из нескольких рукавов с желто-зеленой водой, впадающих в океан и образующих большое мутно-рыжее пятно на его синей поверхности.

Задумался о нашей профессии космонавтов: многие полагают, и в этом немалая заслуга печати, что главная ее трудность — это сплошные физические тренировки при постоянной опасности нашей работы с большим риском для жизни. Написал и сам улыбнулся, вспоминая, сколько раз знакомые и незнакомые люди на встречах касались именно этих вопросов с восклицанием: «Ну, конечно, вам достается — сколько и каких только экспериментов с вами не вытворяют!» или «Да, вы, наверное, и не болеете, ведь вы такие здоровые люди».

Все же как плохо, когда в любом деле обыгрывается только внешняя сторона, да и то не самая трудная и привлекательная, при этом используются по возрастающей восторженные слова, эпитеты, сравнения, удаляясь со временем от сути, переходя к штампам, а в конечном счете обезличивая в глазах людей, упрощая восприятие нашей работы. И всем кажется, что они уже все знают о нас. На самом деле с развитием космонавтики сложность нашей профессии повышается, требования увеличиваются, а представления о нас остаются старыми — здоровые, грамотные, обаятельные люди. Если бы все так было просто. На самом деле — это будничный труд на протяжении многих лет, это годы сидения за письменным столом на работе и дома. Книги, книги, документы, чертежи, технические описания систем, лекции, поездки по организациям, общение со множеством специалистов разных профессий: проектантов, двигателистов, электронщиков, ученых разных направлений. Это десятки и десятки сданных экзаменов, причем не с глазу на глаз какому-то отдельному специалисту, а по каждой системе комиссии из 10—20 человек. Вопросы, вопросы, и ты должен все

знать, весь корабль, станцию, эксплуатацию всех систем во всех предполагаемых ситуациях — расчетных и нерасчетных, ремонт оборудования, научной аппаратуры, возможности связи с Землей через наземные, корабельные и спутниковые средства и массу нештатных аварийных ситуаций, когда ты должен действовать по строго определенному алгоритму действий, отработанному на Земле и доказанному, что он самый верный. И, конечно, большая конкуренция, ведь к полету готовится несколько экипажей и все под наблюдением сотен глаз: специалистов, врачей, окружающих. Это муки переживаний, усваивания нового и нового материала, поиск из этой лавины информации, что надо именно тебе знать и что пригодится.

Главное в нашей профессии — это познание себя через огромный объем знаний, которым тебе предлагают владеть. Да, да предлагают, ведь определить необходимый уровень их, который тебе понадобится в работе, можешь только ты сам и никто более. Тебе работать и отвечать за качество исследований и за использование возможностей, которые открываются перед тобой в космическом полете. Ты судья себе сам в достоверности информации, которую даешь. А риск у нас, прямо скажу, не больше, чем у многих других профессий: шахтеров, летчиков, водолазов и т.д., возможно, где-то у них он и больше от самой среды обитания. Например, у акванавтов, работающих на больших глубинах до 500 метров, работа неизмеримо опасней нашей. У нас наиболее опасные участки — это выведение на орбиту и спуск на Землю. А сам орбитальный полет проходит в довольно спокойных стационарных условиях, только во внешнем вакууме. Но есть разница, и довольно существенная, она заключается в том, что в аварийных ситуациях нам по сравнению с другими профессиями для принятия решения приходится оперировать значительно большим объемом знаний. Например, у летчика отказал двигатель: если есть запас высоты, можно попробовать снова запустить его или покинуть самолет, т. е. существует набор действий, которые можно отработать до автоматизма, кроме отдельных непредвиденных ситуаций. У нас принятие решения зависит от необходимости продолжать полет, а значит, необходимо выявление причины аварии и понимание ее развития, последствий. При этом приходится оценивать за короткое время большой объем информации по разным системам, их взаимосвязи с поиском возможностей ее ликвидации. Такие ситуации могут нас застать в любое время — спим ли мы, работаем или находимся в открытом космосе. И все-таки нам, наверное, легче, так как мы работаем на виду у всех, а на людях, как говорится, и смерть красна.

Мне вспомнились слова нашего психолога Михаила Александровича Новикова: «Вы, космонавты, счастливые люди: вам доверяется большое дело, и вы через колоссальное напряжение духовных и физических сил стремитесь ему соответствовать и его решать, а значит, и сами поднимаетесь, реализуя огромный человеческий потенциал, который заложен в каждом из нас. И это состояние гигантского роста, сознание своей значимости и великой ответственности перед обществом делает вас государственными людьми».

В первые месяцы полета часто возникает вопрос, а чем я, инженер, могу быть полезен науке здесь, в космосе. Обслуживать сложную разнообразную технику, уметь ее ремонтировать, тем самым повышая надежность бортовых систем, ведь это, наверное, не главное, ради чего человек поднялся сюда. А в чем твоя роль, что ты должен делать именно как человек, со своими способностями видеть и мыслить. Ведь на борту нас двое или трое, в то время как на Земле работают сотни институтов. Поэтому часто задумываешься о своей состоятельности, способности из этого представляемого природой объема информации о Земле, атмосфере, звездах выделять главное, что помогло бы специалистам находить ответ в нерешенных вопросах. И поначалу бывало жуткое ощущение своей беспомощности: где летим, что видим, лес это или болото, степи или пустыни, а это поля. Что на них? Океан — пространство синей воды, закаты и восходы Солнца, горы, ледники, звезды, мириады звезд с черными провалами Вселенной. Что здесь важно, как это найти?

На земле даже с самолета мы все время находимся в состоянии контакта с наблюдаемым, понимая, что перед нами. А здесь разорвалась связь между зримым и восприятием, все сгладилось непривычным масштабом, потерялось в огромном пространстве вида Земли от края ее и до края на 4000 км. Чтобы разобраться во всем том, что видишь, приобрести навыки работы и приступить к накоплению новых знаний, опыт длительных экспедиций показывает, что необходимо около двух-трех месяцев полета.

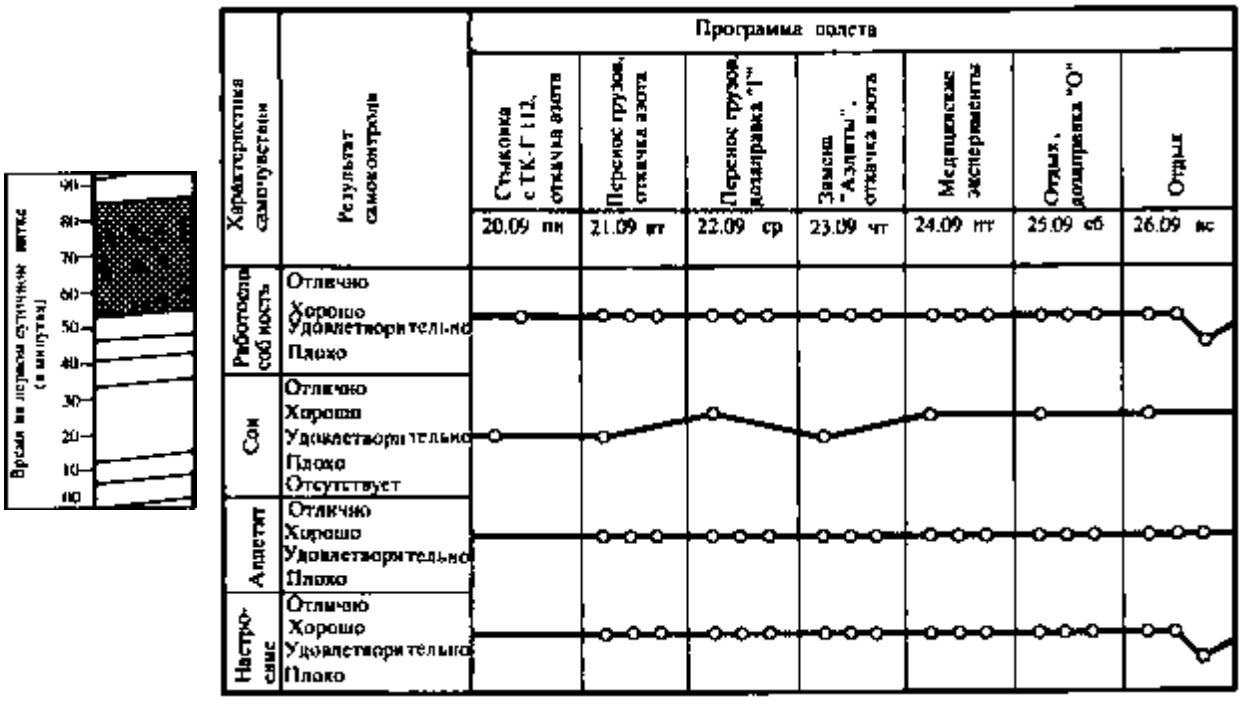
В это время открытия делаются в основном только для себя: как выглядят горы, океаны, города, поля, течения, пыльные бури, пожары, и только после, накопив необходимый опыт, сможешь оперировать знаниями и выдавать продукцию. При этом все зависит от исходного объема твоих знаний в тех или иных областях. И если на первых порах ты не в состоянии общаться с этим миром явлений природы, то при настойчивом желании можешь, наблюдая регулярно те или иные районы, процессы в зависимости от своей натуры, увлеченности, самообучаться. В конечном счете можешь выйти, как и везде через большой труд, на уровень открытий в понимании нового мира вначале для себя, а затем через обобщения, анализ, систематику и на научное собирательство сведений, важных на Земле. Иначе можешь оказаться просто созерцателем, остаться исполнителем, слугой приборов. Но тогда через некоторое время взвоешь от своей беспомощности, потому что, если ты не имеешь достаточных исходных знаний для самообразования, т.е. не зная языка, не сможешь общаться с этим миром, установить контакт с ним, а следовательно, мыслить, творить, и, естественно, признав свое поражение, потеряешь интерес к окружающему, а значит, и к существованию пусть даже в нормальных, комфортных условиях. Зачем все это? Это можно сравнить с тем, как если бы ты попал в мастерскую, где есть разнообразный инструмент, материал, в общем все необходимое, чтобы работать, а навыка, умения, опыта нет, и через некоторое время эти прекрасные возможности начнут раздражать, как бы все время напоминая о твоей несостоятельности и беспомощности. Знаешь, для чего все это, а сделать ничего не можешь. Вот так же бывает и у нас. Поэтому, чем больше знаний накопишь перед полетом, тем интересней, увлеченней, богаче, выносливей и полезней твое пребывание в космическом пространстве.

Пока мы, космонавты — специалисты в области техники, а профессия требует от нас понимания научных задач и их решения в самых разных областях знаний о Земле, о человеке, о космосе, так как потребности Земли в высококачественной научной информации из космоса не позволяют ждать, когда придут узкие специалисты, а это произойдет обязательно с развитием космической техники, так как возможности космонавта как наблюдателя почти исчерпаны. Настало время готовить космонавтов со специализацией по отдельным научным направлениям или посылать ученых. Однако заблуждением будет считать, что их приход сразу даст резкий скачок в той или иной области, так как, имея фундаментальные знания в одном, они не обладают инженерным кругозором, комплексом необходимых знаний, навыков и опытом, каким обладает профессиональный космонавт. Кроме того, при исследовании из космоса информация каждого из специалистов замешана в общем планетарном объеме, и надо еще научиться взглянуть на свои задачи с этого уровня. А это не так-то просто, как кажется. Посмотрел на Землю и начал видеть разломы, течения, явления в атмосфере и т.д. Взгляду исследователя со станции все представляется в сложной взаимосвязи: геологических структур с метеорологией; изменения цвета воды и структур ее поверхности с характером рельефа дна; окраски ландшафта в разное время года с геоморфологией; состояния атмосферы и ее динамики в зависимости от техногенной нагрузки индустрии, положения Солнца, места наблюдения и многих других факторов. При этом процесс наблюдений все время идет в движении по орбите с довольно большой угловой скоростью — 4 град/мин (для сравнения при полете на самолете на высоте 10 км эта величина составляет всего 0,2 град/мин) и поверхность Земли под нами за каждый виток смещается на 23° за счет ее вращения. Поэтому постоянно

изменяется район наблюдения, условия освещения Солнцем, состояние облачности, что часто требует от нас умения опознавать нужный район и работать с ним в разрывах облачности, которая на 70% покрывает Землю.

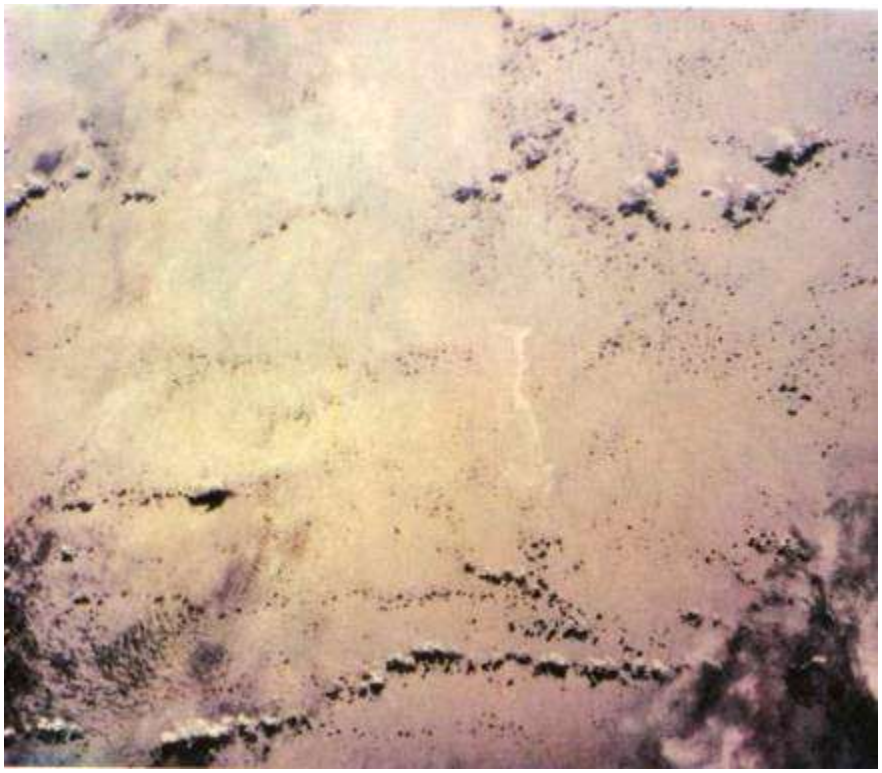
Профессиональный космонавт — это быстро подстраивающаяся система, он научен работать с любой информацией, какой бы области она ни касалась, независимо от условий наблюдений. Поэтому сегодня любой специалист в длительном полете, кроме того, должен еще нести определенную нагрузку по обеспечению жизни на станции и ее работы — уметь общаться с Землей, знать хотя бы в минимальном объеме основные системы станции, корабля, выполнять профилактические работы с оборудованием. При этом всегда возможны аварийные ситуации, которые могут возникнуть в любое время суток и застать тебя в любом месте станции и даже вне ее. Узкий специалист несомненно будет снижать надежность обитаемой космической системы, так как при своей ограниченной инженерной подготовке вряд ли сможет оценить степень опасности аварии, а поэтому не сумеет синхронно и быстро работать с основными членами экипажа. Так что еще неизвестно, кого эффективнее и надежнее использовать в длительном полете — профессионального космонавта, подготовленного для научных исследований, или специалиста в определенной области, подготовленного к длительному космическому полету.

20 сентября Очередной грузовик



Встали в 5 ч 30 мин. Утром стыковка с «Прогрессом». Прием грузового корабля — всегда волнующее событие. С ним приходят новые приборы, а это значит — новая интересная работа. Приходят и приятные для нас вещи: это сюрпризы товарищей, почта из дома, свежая пресса. Этот корабль важен для нас еще и тем, что он последний, и от него зависит, окончится ли наш полет на 130-х сутках, если не состыкуемся, или будет продолжаться до завершения 175-суточной программы, так как он везет топливо, продукты, воду и т. д. И когда он состыковывался, на душе стало легче, значит, полет продолжается, а остальное в наших руках.

Вот мы говорим: пришел грузовик. А как он пришел, как «Прогрессы» находят нас в космическом пространстве, стыкуются с нами?



След от подводной вершины горы Якутат в Атлантическом океане

После старта в течение двух суток грузовик, выполняя маневры по командам с Земли, переводится на попадающую траекторию. Чтобы процесс сближения проходил управляемо и в момент стыковки были обеспечены заданные требования по точности и скорости касания, за 20 — 30 км до станции на «Прогрессе», как и на «Союзе», включается радиотехническая система «Игла», а дальше все так же, как я рассказывал раньше, когда писал о приходе экспедиции посещения. После захвата сигналов друг друга между кораблем и станцией начинается непрерывный радиообмен — ретрансляция. На станции радиосигналы грузовика обрабатываются для получения информации о дальности, скорости и угловом положении корабля, что мы видим на приборах, и возвращаются обратно. То же самое с радиосигналами происходит на грузовике, только с вычислением большего количества параметров, которые используются его автоматикой для управления процессом сближения. Все, тропка проложена. Корабль сближается и стыкуется, а мы только наблюдаем. Все-таки интересно наблюдать процесс сближения, когда ты сидишь в станции. Развороты на корабль проходят с потряхиванием, скрипом, как в вагоне поезда на стрелках. При срабатывании двигателей ориентации слышны глухие удары по корпусу, как в барабан. Ускорение во время разворотов приличное, и все, что не закреплено, начинает летать, того и гляди что-нибудь по лбу ударит, если зазеваешься.

Прошла стыковка. Причаливание смотрел в иллюминатор из отсека ПрК, к стыковочному узлу которого шел грузовик. Красиво. Он был на фоне Земли, под ним блестела в блике Солнца какая-то река. Видно было побережье океана в небольших облаках, а он, как зеленый кузнечик от цвета ткани теплоизоляции, в которую укутан, чтобы сохранить тепло в космосе, стремился к нам навстречу. Все прошло спокойно. Так что дорога накатана, надежная дорога.

После обеда на витке 2441 позанимались физо. Земля спрашивает, кто на чем тренируется? Толя говорит: «Валентин бегает на дорожке, а я на велоэргометре» — «Тогда Валентину посвящается песня «Выхожу один я на дорогу», а тебе, Толя — «Вдоль по Питерской». Это на велосипеде-то вдоль по Питерской, на весь шар земной! Лихо получается. Посмеялись.

Эльбрус

Идем над Северной Атлантикой. Прямо на трассе под 25° справа впереди в солнечном блике вижу серебристую полоску змейкой длиной около 100 км. Передняя часть имеет овальное закругление радиусом около километра. Вода в блике Солнца стального цвета, а это полоска, как серебряная струйка, как остаток инверсионного следа от самолета на небе. Посмотрел ее в визир «Пума — структура этой полосы в отличие от общей поверхности видна более возбужденной. Здесь, в Атлантике, я наблюдал уже неоднократно такие полосы. Ширина их по длине одинакова, а по концам сужается или же один конец как обрезан. Чаще соотношение радиуса закругления в конце полосы к ее ширине как у гусеницы. Цвет полосы в зависимости от освещенности бывает темный или серебристо-белый, как сейчас. Думали, что это такое, может след от подводной лодки. Рассчитали координаты ее и сообщили Земле, чтобы посоветовались со специалистами. Оказалось — это зоны омывания подводных рифов.

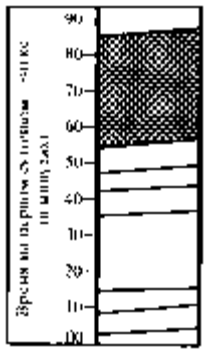
На берегу юго-восточной части озера Рудольф в Африке заметил необычное место, похожее на лунную поверхность, в сплошных кратерах (больше десятка) правильной круглой формы, разных диаметров, с максимальным размером до четырех километров. Впервые такое вижу. Но больше всего удивило, что в отличие от лунных кратеров с овальными краями я их воспринимал как огромные скважины, что создавало ощущение колодезной глубины. Эта группа молодых вулканов известна как вулканическое поле Марсабит.

Слышу — Толя из ПхО с Землей разговаривает: «Я вот смотрю, на Украине поля почти все убраны и вспаханы, желтое с черным перемежается» — «А как погода?» — спрашивают. «Недельку можете наслаждаться. Облачность вся ушла на Восток. Кавказ открыт, хорошо виден Эльбрус».

Вечером получили добро на открытие люка в грузовой корабль. Мы сразу туда.

Хорошо здесь нет еще таможни.

21 сентября



Разгрузка «Прогресса». Спал плохо, в основном дремал. Весь день в грузовике. Вот что значит навык в работе, все знаешь — как подойти, с чего начать. Это можно сравнить с разделкой рыбы или туши, которую можно просто распотрошить и то с большим трудом, или легко, быстро, красиво распластать и разделать. Так и у нас с грузовиком, за день почти весь разобрали, а по программе отводится три дня. Но когда нам сказали, что есть еще письма в контейнере на дне корабля, в том месте, где их закладывают прямо на старте через небольшой люк, то начал работать как крот, разбирая грузы на своем пути и через пару часов добрался. Отсек был забит так, что приходится работать одному. Работал без очков, так как они запотевают и мешают, но, не дай бог, попадет стружка в глаз, тогда весь полет насмарку. Из грузовика вылез радостный, с письмами, лицо все блестело от пота и мелкой серебристой пыли.

Прочел письма: два от Люси и одно от Виталика. Сразу стало легче, как будто заполнилась какая-то пустота на душе. Люся пишет, что работой нашей все довольны.

Прислали письма биологи, пишут, что последнее время растениям уделяется большое внимание в нашей и зарубежной прессе, особенно отмечает наши достижения в растениеводстве американская печать. А у нас огород разрастается не по дням, а по часам, поднялись огурцы, редис, огуречная трава и кинза. Зелени столько, как на кавказском столе.

В подарочном наборе прислали горчицу, мед, орехи миндальные, абрикосовые палочки, а наши жены положили крабов, икры, лук и чеснок. Вкусно, но вкуснее всего мой любимый тульский пряник, который Люся тоже прислала. Жаль, нет еще холодного молочка.

В конце дня вскрыли большой толстый красочно оформленный конверт. В нем оказались письма, набор детских рисунков и предложения ребят по возможным экспериментам в космосе.

«Дорогие исследователи космоса!

Вас приветствуют участники первого международного конкурса «Малый интеркосмос». Каждое сообщение о ваших полетах мы встречаем с чувством радости и гордости. Надеемся, что наше послание молодых жителей Земли даст вам, живущим в космосе, новые силы и хорошее настроение. В своих проектах, посланных на конкурс, а их было около двух тысяч, мы в первую очередь ставили перед собой задачу: как приблизить условия вашей жизни и работы немного к земным? В секции «Дом на орбите» рассматривались предложения и эксперименты по ракетной технике, по космической медицине и биологии, по исследованию планет и Луны, по средствам доставки в космос, по поиску внеземных цивилизаций.

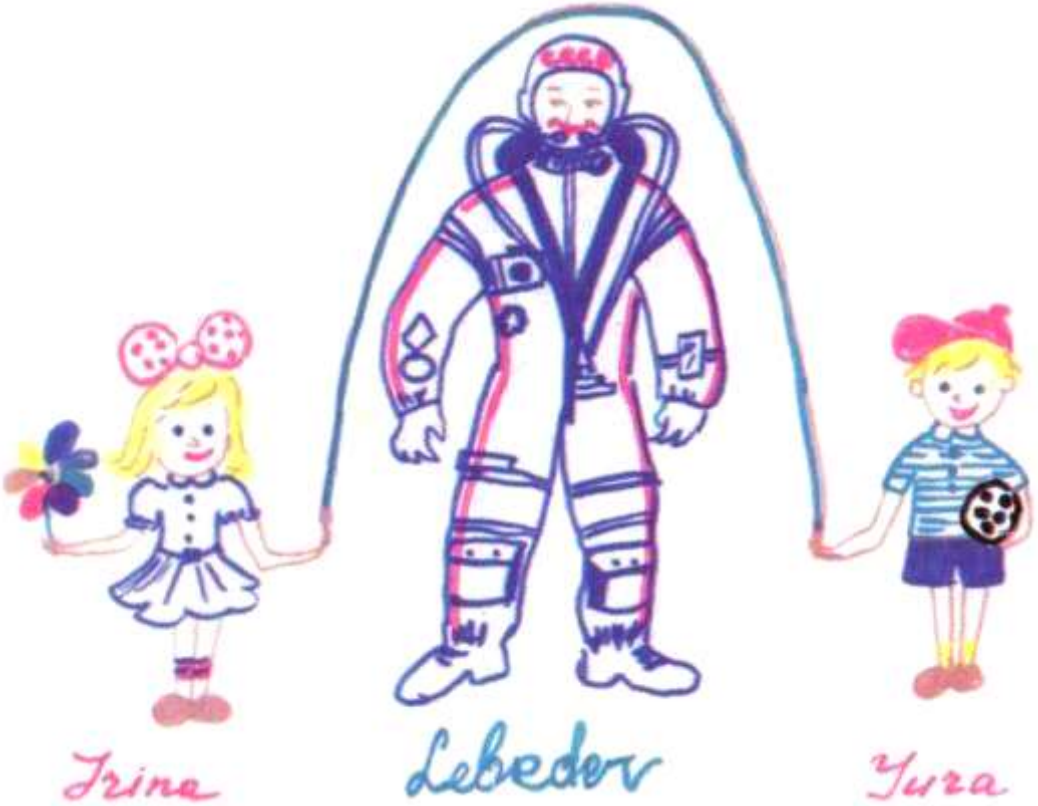
Посылаем вам наши идеи. Как вы думаете, смогут ли они чем-то пригодиться? Нам очень важно и интересно знать ваше наиболее авторитетное мнение. Лучшая для нас награда — если хотя бы часть их будет реализована».

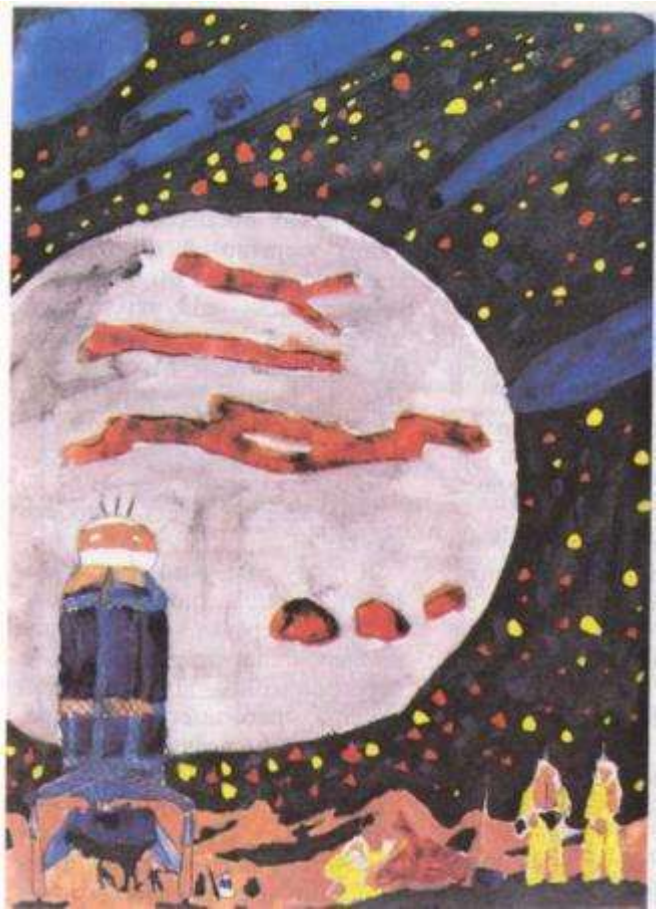
Среди них мне понравилось стихотворение:

А знаешь,
А знаешь,
Где-то
На чужой планете,
Возможно, в этот день
И в этот час
О звездах спорят
Взрослые и дети
И, нас не зная,
Также думают о нас...

Толя Кондратьев.

Действительно мы думаем о других цивилизациях, как о самом сильном, что может потрясти наше воображение. А возможно, что нас удивит не меньше открытие мира, соседствующего рядом с нами, когда мы научимся понимать язык птиц, животных и общаться с ними.





Рисунки детей

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИДЕЙ

1. Исследовать в невесомости намокание дерева.

2. Разорвать дождевого червя. Будет ли происходить регенерация оторванной части и сможет ли он там рыть норку?

3. Проследить поведение муравьев, их подвижность. Будут ли они и как строить в невесомости муравейник?

4. Запустить пчел и цветы, дающие нектар. Смогут ли пчелы собирать нектар и строить соты? Какова их геометрия? Какой получится мед?

5. Взять моллюска. Проследить, как быстро будет в нем расти жемчуг и какой формы?

6. Изучить в невесомости развитие головастика лягушки.

7. Проследить, какой будет аппетит у саранчи?

8. Взять в космос молоко и изучить его скисание.

9. Посмотреть, как будет развиваться куколка тутового шелкопряда и превратится ли она в гусеницу. Будет ли плести нити и какие?

10. Изучить процесс диффузии в космосе.

11. Запустить светлячков. Проверить будут ли они светиться.

12. Доставить на борт станции петуха и курицу. Будет ли петух в космосе узнавать время суток (кукарекать)? Осуществится ли между ними половая связь? Снесет ли после этого курица яйцо? Будет ли курица его высиживать? Выведется ли из этого яйца цыпленок? Проследить за снесением яйца и развитием из него цыпленка. Проверить, как влияет невесомость на сроки вылупления, развития и рост цыплят.

13. Сможет ли предсказывать землетрясение японская рыбка гуппи и как она будет себя вести над сейсмоактивными районами Земли?

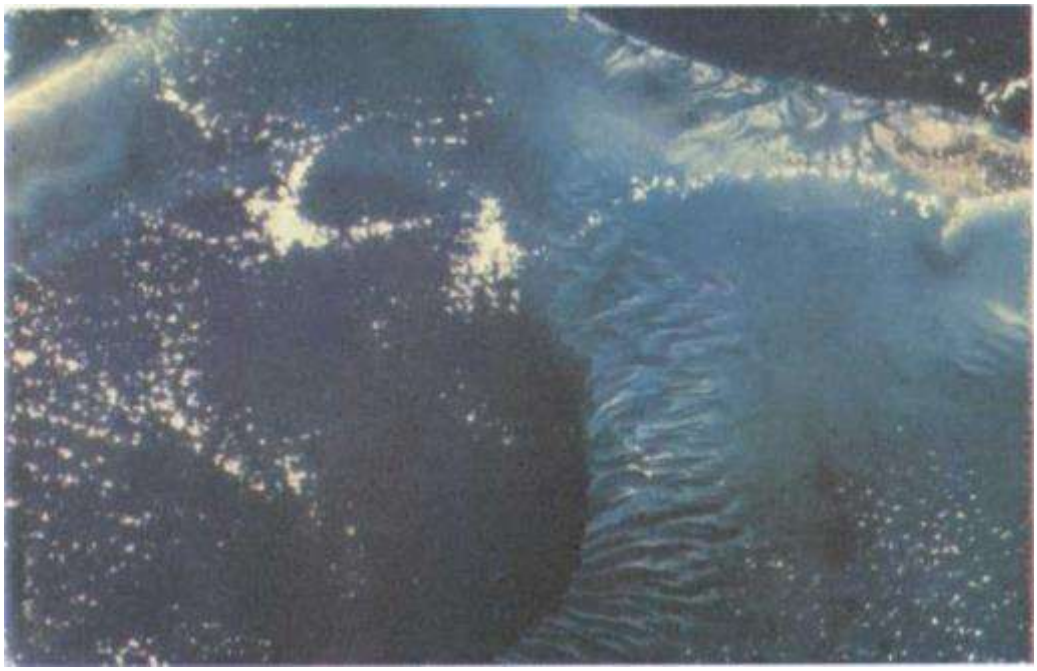
14. Проверить, одинаковое ли количество кислорода выделяется растением при фотосинтезе в космосе и на Земле.

15. Послать в космос сову или филина для изучения вестибулярного аппарата, смогут ли они определить день и ночь и как будут передвигаться?

16. Запустить летучую мышь. Будет ли она использовать ультразвук и в состоянии ли ориентироваться?

17. Запустить змею. Изучить линьку, координацию ее движений, выделение ядовитых веществ, размножение, поведение.

18. И много-много других предложений.



Подводный рельеф в районе Багамских островов

Когда мы их прочли, то главного ребята сразу добились, озадачив нас и заставив весело задуматься. Действительно, как поведет себя петух, не говоря уже о курице? Будет ли кукарекать и сколько раз, ведь у нас 16 восходов в сутки. Или, казалось бы, какая разница для светлячка, где ему светиться — на Земле или в космосе. До этого я полагал, что он фосфоресцирует, а тут узнал, что у него светится пушок на брюшке за счет биохимических процессов, выделяющих энергию. А на эксперимент со змеей мы бы, наверное, не решились — еще укусит. Там же было письмо девочки из клуба космонавтики Московского Дворца пионеров, поразившее нас удивительной теплотой.

«Родные наши!

Вам пишет Светка, просто Светка.

Я пишу вам, а за окном моросит дождь, одиноко стоят мокрые деревья. Во Дворце пионеров звучит музыка, за перегородкой — хохот другой группы, «работающей» на тренажерах. Вы сейчас далеко от нас, но считайте, что вы с нами, с нами сидите за партой и смотрите в окно, на дождь, с нами хохочете, глядя на наши нелепые движения на снарядах, или просто сидите и смотрите с нами телевизор. За эти долгие месяцы вы стали близки нам, очень близки. Вы стали членами нашей веселой семьи. Мы ждем вас на Земле и у нас, в кружке.

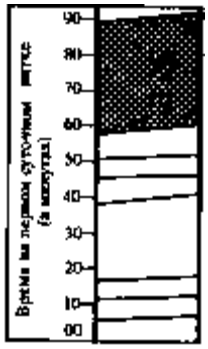
Вы везде желанные гости.

Света Вертушкина».

Вечером зачитал приветствие Чечено-Ингушетии, так как на днях республике исполняется 60 лет, а с ее нефтяниками меня связывает большая дружба.

Сбился, но Земля говорит, что они подправят.

22 сентября



Разгружаем грузовик. По сути дела, его вчера уже разгрузили, особенно помогло в этом сообщение, что письма внизу, на днище. Там же нашли укладки с яблоками, помидорами и творогом с клубникой. Поблагодарили за продукты. Особенно за лук и чеснок. Это у нас дефицит. А вот хлеб обычной расфасовки не пошел. И вкус уже не тот, да и с крошками хлопотно. Лучше, как всегда, маленькими буханочками на один прикус.

С утра немного завелся с оператором связи. Идет перекачка топлива, а он разговаривает не о том. Сейчас закончили перекачку воды из грузовика в «Родник» станции. Посадили две декоративные луковицы тюльпанов, полюбовался присланными цветами.

Интересный момент. *Я* раньше как-то не обращал внимания, когда сидишь, то руки, если не держишься за что-то, всплывают и висят перед тобой, как будто лежат на невидимом столе, а для того чтобы их опустить, надо напряжение мышц или за что-то взяться.

Прослушали последние известия. Посмотрели видеозаписи, хорошие прислали в этот раз, и идем спать. Завтра вставать рано, с утра наблюдения нашей планеты, а время, когда проснуться, в голове сидит, как сторож, и, если задумал встать в пять или шесть часов утра, обязательно проснешься, хоть и страхуем себя побудкой от часов на приборной доске.

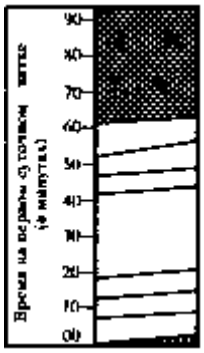
Каждый занят своим делом

Подумал, почему так много неискренности? Видимо, это защитная реакция перед обществом, которое не может гарантировать справедливость. Спекуляция самым светлым для человека — откровенностью вынудила его скрывать свои мысли, приучила к осторожности, а это привело к равнодушию.

Часто от нас требуют честности те, кто сам ею не обладает, тем самым ставят людей в беззащитное, зависимое положение, а себя в роль судей.

У неискренности есть и другое лицо — мерзкое угодничество ради любой выгоды, а уродство некоторых дошло до того, что они уже не могут радоваться даже своему благополучию, если кому-то рядом не больно.

23 сентября



День ремонтных работ и продолжение работ с грузовиком. Заменили блок медицинской аппаратуры «Аэлита», отрегенерировали воду из контейнера технической воды в питьевую. Проводить визуальные наблюдения нет желания. Начинается утомление. Какая-то апатия. Чувствую, организм, как пружина, выбрал весь свободный ход и теперь все идет под напряжением. Все приелось, хотя аппетит, дай бог, хороший.

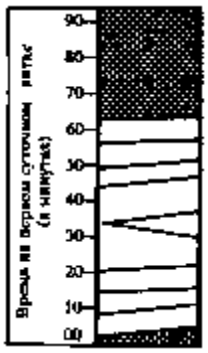
Умываемся влажными салфетками, протирая лицо. Все-таки зубы чистим напальчниками с антисептиком. Надеваешь на палец и трешь зубы, десны — приятно и удобно. Можно чистить и щеткой с пастой, но проблема полоскать рот, а стирать пасту с зубов салфеткой трудно и неприятно. Обязательно накладываем крем на лицо, чтобы не было сухости и раздражения, и все тело протираем влажными и сухими полотенцами. Приятно. По интонации с Земли стало заметно, что они настраиваются оберегать нас, ведь летаем долго. Разговаривают как с больными, предупредительно, не понимая, что это еще хуже.

После разгрузки «Прогресса» в станции кавардак, рядом со мной десять регенераторов. Между нами с Толей плавают белые полотняные мешки, наполненные оборудованием. На потолке все свободное место заложили ящиками с продуктами.

Пробовали самостоятельно планировать программу работы на борту, но это утомительно. Когда же идет интенсивная работа, дни проходят легче. Вечером в ПхО на любимом месте почитал журналы, а сейчас спать.

Шлюзовая камера

24 сентября



На связи днем проектант Леня Горшков сказал, что дополнительный «Выход» в космос не состоится. Приходил Савченко, наши опасения о возможной засветке пленок «Пирамига» во время съемки от факелов срабатывающих двигателей подтвердились. Эксперимент, который специально провели во время второй экспедиции посещения, показал, что действительно пленка засвечивается. Рюмину мы говорили о своих опасениях, но он сказал: «А что мы можем теперь сделать?» Ответили: «Надо искать выход». И мы его нашли. Стабилизировались вручную, погасив остаточные скорости в режиме минимальных импульсов, визуально, по секстанту, а затем, не включая двигателей, проводили съемку в период, когда дрейф станции минимальный, при этом удавалось получать экспозиции до одной минуты при уходах, как показали снимки, до десятитысячной градуса в секунду.

Сегодня медицина. Работал в «Чибисе» — это специальные герметичные штаны, в которых разрежением частично имитируется гравитация за счет притока крови к нижней части тела, как у вертикально стоящего человека. Особо плохих ощущений не было. Потом «Эхография». Около четырех часов сидел раздетый, записывал работу сердца, сосудов, и пока этим занимался, замерз как цуцик.

Летать еще долго. Меня это беспокоит. Что-то сегодня Кобзев не тот. Пришел, не поздоровался, по имени не назвал, а так — сделайте. Решил его одернуть, поступив так же: «А это кто встревает в разговор?» В общем, отсюда все видно хорошо, как под микроскопом, наверное так же, как и нас снизу.

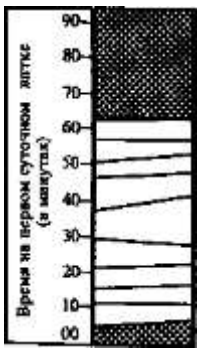
Вечером читал журналы, газеты. Приятно.

Можно в своем развитии подняться на тот уровень понимания жизни и людей, что однажды, как в прожекторе, ясно высветится вся ничтожность человеческих потуг быть лучше и тогда может наступить отчаяние, опустошенность и безразличие ко всему.

Самочувствие неплохое, но наступает апатия. Она вторглась и уже стоит рядом как враг. Только работа и еще раз работа обеспечит защиту, даст настроение, самочувствие и полет.

Сегодня в последних известиях сказали, что у нас хорошее настроение и высокая работоспособность. Это правда. Земля видит нас внешне и оценивает только настоящее состояние, не чувствуя и не понимая состояния завтрашнего.

25 сентября



Редкий день. Побольше бы таких — и летать можно долго. А причина — хороший контакт с Землей.

Встали, дозаправили баки окислителя. На связи оператор Петр Иванович Колодин — представитель Центра подготовки космонавтов. Спрашивает: «Как настроение?» Отвечаем: «Хорошее. Мы научились его мастерить сами». Петр Иванович — наш ветеран отряда. Когда говоришь, что человека видно по работе — это как раз тот случай. Внешне и в разговоре с ним никогда не скажешь, какой он. А в этой работе раскрылся прямо его талант. Чрезвычайно дисциплинированный человек: я не помню, чтобы он забыл наши вопросы, не ответил. Его утренние новости прозвали «колодинской мозаикой» — он их аранжировал шутками, анекдотами, новостями, и они стали неотъемлемой частью общения с Землей. Всегда стремится предложить свою помощь во время проведения экспериментов, напомнит время включения аппаратуры, смены режимов и т.д. Очень доброжелателен, перед сном всегда позвонит нашим женам, узнает, как дела дома, и все по-

следние новости передаст нам, а это очень приятно. В общем, есть у человека свой почерк общения с нами и он старается его совершенствовать. А для длительных полетов, и тем более межпланетных, общение с Землей — одна из самых важных сторон успеха. Сказал, что они выпустили памятку для дежурной смены, как разговаривать с экипажем. Чувствуется, в ЦУПе настроились нас всячески ограждать от случайных моментов. Первое, что заметили, стараются разговаривать, не выделяя особо каждого.

Сегодня впервые была серьезная тревога, почувствовали запах гари от лака или изоляции. Быстро выключили все вентиляторы, чтобы отключить циркуляцию воздуха, закрыли люки в транспортный корабль: если дело дойдет до дыма, чтобы туда не попал. Взяли огнетушители и стали летать по станции, как ищейки, и нюхать, откуда идет запах...

Встреча с семьями в Центре управления полетом

После того как обнаружили место, откуда идет запах, потребовалось время, чтобы разобрать панель. Когда вскрыли ее — увидели много пыли на вентиляторах обдува датчиков угловых скоростей, гироскопов и других приборов системы управления, которые там установлены. Да и не только пыли, много мелких предметов — кусочки изоляционной ленты, фломастер. По-видимому, что- то из них попало в вентилятор, заклинив его, защита не сработала, и он перегрелся. Так что случай помог очистить эту приборную зону. Земле говорить об этом не стали, чтобы не создавать лишней паники, а то вопросами замучают, но панелью закрывать это место тоже не стали, чтобы еще понаблюдать.

Днем встретились с семьями. Люсенька пришла с букетом из веток ягодной рябины и клена. Сын — прямо из школы в форме. Поговорили весело. Настроение у них хорошее. Был еще знакомый старпом с теплохода «Казахстан» — Володя, с женой. Он рассказал, что в портах Западной Германии и Ирландии видел наши фотографии на страницах журналов в компании с фотографиями ковбоев и гангстеров из фильмов. Развеселил его вопрос: «Вы не видели нас у Шпицбергена? Мы там почти месяц ходили?» Видно, многие еще не знают, что когда в газетах сообщаются параметры орбиты, то наклонение ее к экватору, которое указывается в градусах — это максимальная широта районов Земли Северного и Южного полушарий, над которыми мы летаем. Так, например, над Москвой, мы никогда не пролетаем, видим ее только сбоку, примерно на удалении 500 км, так как широта Москвы 56°, а мы долетаем до широты наклонения нашей орбиты — 51,6°.

Виталька спрашивает меня: «Пап, а ты флаг и кислородный баллон, которые оставили наши альпинисты на Эвересте, видел?» Говорю ему: «Баллон не видел, а флаг Родины вижу, он у меня всегда перед глазами».

Люся рассказала интересный эпизод. Когда вчера ехала в автобусе, один дедушка, читая газету, где была статья о нашем полете, обратился к ней и сказал: «Какие молодцы эти ребята, сколько летают, и все время у них хорошее настроение». А женщина рядом заметила: «А каково приходится их семьям». Люся говорит, — так стало приятно на душе, аж слезы выступили. И нам здесь было приятно это услышать, почувствовать связь с людьми и их внимание.

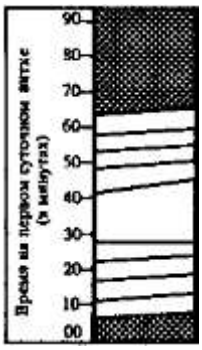
На следующем сеансе связи увидел на экране телевизора Сережу Максимова и Женю Кобзева. Сережа говорит: «Летаешь без ошибок», его кто-то поправил: «Летаете». Молодец, действительно здесь все вместе. К сожалению, мало было времени поговорить. Женя почему-то обратился к нам не по имени, а «Эльбрусы». Все не знает, как настроиться на наш лад, а надо проще, что нужно — сами скажем, и меньше советов по медицине, а больше информации о делах, вовремя подсказать, где и в чем себя подкорректировать. Попрощался, так как уходит в отпуск. Люся рассказала, что Виталька по дороге к нам говорил ей: «Я тоже буду лысый, как папа», а она ему: «Может, и нет» — «Да, но это так здорово, когда вены на лбу набухают от ума, как у папы». Родной мой, хоть и смешно, но спасибо. Сказали, что получили теплое письмо от моей первой учительницы Надежды Ивановны, которую поздравил отсюда с Днем учителя.

Сейчас составляю таблицу видимости звезд на свету. Яркие звезды, такие, как Сириус, Канопус, Вега, видны всю светлую часть витка, если находятся от Солнца или атмосферы Земли в угле более 20', и Солнце светит в иллюминатор сбоку, иначе засвечивает его. Вошли в тень. Смотрю заход Веги, и вдруг в месте ее захода какая-то звезда стала всплывать из-под горизонта на фоне Земли. Приблизившись к нему, она пропала. Теперь-то я понял, что за изображение восходящей звезды наблюдал ранее вблизи горизонта. Видимо, это было зеркальное отражение заходящей звезды в океане. А удивило то, что, теряя заходящую звезду в облаках атмосферы, я видел всплывающую звезду. Оказывается это было ее отражение. Интересно, насколько должен быть штилевым океан и какие еще необходимы условия по состоянию атмосферы, угловому положению звезды над горизонтом и направлению ее линии захода, чтобы это стало возможным?

В конце дня пару часов поспал. Такая истома в теле. Встал в девять часов вечера. Тишина. Посмотрел вдоль станции: Толя в ПхО читает журнал.

Проходим над Эверестом. Видим хребты с высочайшими вершинами мира. Они хорошо выделяются на фоне горной гряды Гималаев. На краю ущелья, известного как долина Катманду, вытянувшегося с севера на юг, нашел Эверест. Удивительно, все лезут на него, чтобы оттуда взглянуть на мир — с предельной высоты землян, а нам его сверху даже трудно распознать.

26 сентября



Воскресенье. Болит голова. Давит лоб. Настроение апатичное. Ничего не хочется делать. Сейчас бы лег и спал. Но надо дождаться сеанса связи и получить радиограмму на завтрашнюю работу. Ничего через два месяца все накопленное отрицательное начнем списывать назад. Полет закончится.

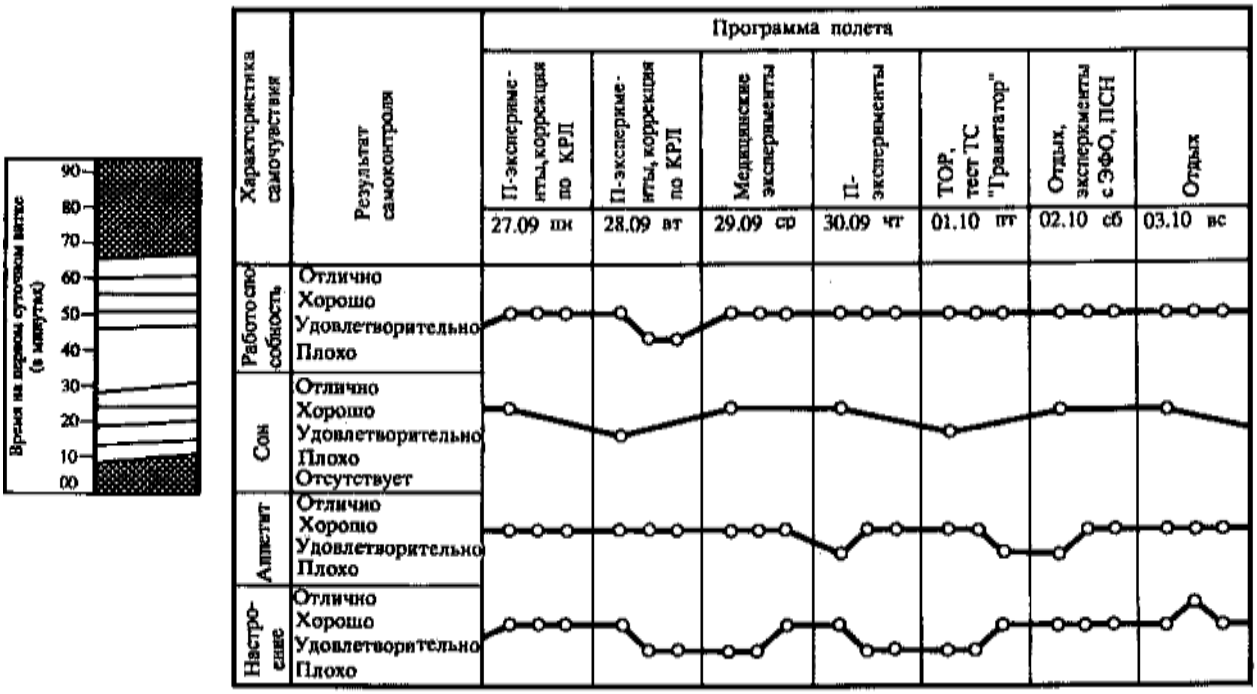
Днем приходили ребята из театрального Щукинского училища. Приятно волновались и хорошо нас развлекали. Попели с ними.

Читаю книгу Людмилы Гурченко. Смело, искренне написано. Это непросто, на это надо решиться. Интересная у нее судьба своей простотой и доступностью. Такая судьба у многих. Только все зависит от того, что че-

ловек, несмотря на трудности и удары судьбы, вынес из жизни. Она сформировалась как человек, это прежде всего. Ее постоянно тревожило, что она есть сейчас, делая ее жизнь неуверенной. Все время мучил вопрос, а так ли надо жить, потому что хотелось чистоты во всем. И она не сломалась при всех невзгодах, а еще более уверовала, что можно и необходимо жить честно и прямо. И вот теперь это жизненная позиция зрелого человека. Она выстояла, сохранила свой мир. Прекрасно сказал о ней во вступлении к книге Никита Михалков: «Закаленная, израненная, мудрая и достойная вышла Гурченко навстречу своей настоящей славе и приняла ее спокойно, как и подобает людям, не ради славы живущим. Гурченко никогда не была рабом ни славы, ни здоровья, ни семьи. Она была рабом только собственного таланта, и талант отплатил ей за это — он сохранил ей собственное лицо. И Лицо это узнаваемо во всем, за что бы она ни бралась».

Летим в космосе. Вдвоем на все человечество Земли. Мы здесь. А мысли, проблемы такие безобразно мелкие. Обидно за такое несоответствие больших дел и мелких забот между людьми. А вместе с тем это огромная проблема человечества, возможно, неразрешимая.

27 сентября



Выспался прекрасно. Спал около одиннадцати часов. Встал, слабое было ощущение остаточной болезненности в голове, но оно скоро прошло. Ночью чувствовал желудок. Видимо, легкий гастрит.

До обеда готовились к экспериментам. Почти не разговариваем. Но только начали работать, заговорили. Когда начал делать эксперимент с ЭФО, смотрю, Толя подходит: «Давай делать вместе». Хорошо поработали. Три звезды записали при их проходе через атмосферу: Бету Лебедя, Вегу и Альтаир. Здесь хорошо ощущаешь отдачу: глубоко позанимаешься на Земле, разберешься во всех тонкостях, а теперь легко. *Я* уверен полностью в своих возможностях и в любой ситуации найду себя. Мне надо только время, и все. А растерянности не бывает.

Сегодня в сеансе сканирования рентгеновским спектрометром по небу управление двигателями ориентации было в третьем режиме, когда по каналам рыскания и тангажа работает по шесть двигателей одновременно, а по крену — четыре. Слышно, как двигатели обоих коллекторов здорово молотят, отдаваясь глухими ударами по корпусу станции. Захотелось отбить этот режим, так как идет большой расход топ-

лива, и перейти на экономичный, когда работают двигатели ориентации только одного коллектора. Но через выключение программ нельзя — сорвешь весь эксперимент. Проанализировали и нашли возможность перехода — через главную команду на включение маршевого двигателя, не вводя условий, необходимых для его включения. Сразу сканирование стало более спокойным.

В сеансе связи спросили Землю, как перейти с третьего режима на второй без выключения динамики. Было интересно узнать за сколько времени в ЦУПе найдут решение и какое. Отвечают, только через выключение программ. Да, но ведь в этом случае сорвется и эксперимент. Через 10 минут подтвердили наши действия.

Глаз циклона

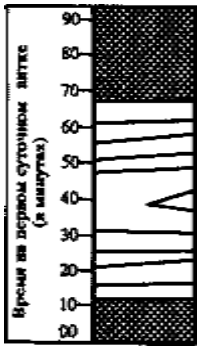
Смотрел океан. Поверхность воды в прибрежной полосе — мозаике сплетений воздушных и океанских течений. Цвет ее зависит от ветровой эрозии, рельефа дна, глубин, донного грунта, окраски растительности на мелководьях, планктона, взвесей и угла Солнца. Помню, в некоторых статьях читал о том, что космонавты видели с орбиты отдельный дом... корабль в море... автобус, мчащийся по шоссе... Возможно ли это? Посмотрим. Разрешающая способность глаза человека с хорошим зрением достигает 0,3 — 1 угловой минуты, что позволяет с высоты 350 км различать объекты размером порядка 100 м и видеть корабли, особо крупные здания. При определенных условиях атмосферы, освещении Солнцем, наличии тени возможно увидеть объекты и меньших размеров. Но увидеть машину, да еще понять, что это автобус, невооруженным глазом нельзя, и не из-за возможностей зрения, так как, помню, где-то читал о факте, описанном немецким ученым Гумбольдтом, что один из жителей Бреслау различал невооруженным глазом даже спутники Юпитера, видимые с Земли с угловым размером в 1 секунду, что говорит об остроте его зрения в 60 единиц. В наших условиях при наблюдении с орбиты хорошего зрения бывает еще недостаточно, по-

скольку мелкие объекты трудно выделить из множества подобных на сложном по цвету и структуре дробном фоне пробегающей поверхности Земли и подвижной атмосферы. Я не исключаю, что за счет сочетания редких условий в атмосфере над отдельными районами она может работать, как линза, и тогда возможно резкое улучшение видимости, но я этого не наблюдал. Хотя бывали случаи, когда смотришь на большие пространства песка в Африке или Австралии и на их фоне видишь отдельные горные образования, возникает ощущение приближения панорамы, видимо, за счет подстройки глубины зрения по контрастному объекту. Для линейных объектов, таких, как дороги, нефтепроводы, разрешение еще выше и достигает единиц угловых секунд, что составляет около 10 м. Это связано с особенностью зрения, когда глаз многократно пересекая линейный объект, отслеживает его, выделяя контрастную линию на окружающем фоне, но это уже работа зрительного анализатора в целом, т. е. глаз и мозга. Кроме того, глаза человека различают контрасты 1 — 2 %, а это тысячи световых оттенков и их сочетаний. Регистрация же наземных объектов с помощью пленки и приборов ограничена возможностями объектива и чувствительных материалов. Так, фотография требует для уверенной передачи 10—15 % контраста, а телевизионное изображение — около 15—20 %.

Вот почему визуальные наблюдения имеют смысл.

Видел сегодня в Нигерии кольцевые структуры, бляхи горных пород, около десяти штук. Сфотографировал. Интересные снял пески — бежевые волны на красном фоне. Красива Земля. Природа не только великолепный мастеровой, но и художник. В журнале «Техника-молодежи» прочел интервью писателя Артура Кларка, английского фантаста, где он, ссылаясь на слова космонавтов, хорошо сказал, что «Земля — это зеленый оазис в бесконечной черноте космоса».

28 сентября



Ночью спал плохо. Сегодня Земля решила провести эксперимент «Астрозонд». Для этого надо было запустить со станции блестящий цилиндр и сделать несколько замеров секстантом его углового положения относительно известных звезд при удалении зонда от станции. Ничего не поясняют, только говоря — сделайте, а что делать — сами ни на один вопрос ответить не могут: в какое время, с какого иллюминатора, с какой частотой делать замеры и прочее. Разозлился. Весь день колготно. Вчера давило под ребро, а сегодня спина болит, как сердце ноет. Посоветовался с нашим врачом, он говорит, что это не сердце, а миозит. Пишу перед сном, голова тяжелая. Успокаивает работа над диссертацией.

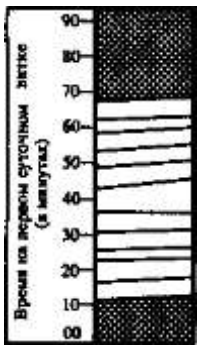
А впереди, впереди... Выдержим. Нравится мне с грузовиком летать, уютно — все лишнее туда. Завтра опять медицина. Уже не знают, чем нас занять. А еще два месяца. Только бы не сорваться и не заболеть. Подумал, что такое счастье. Конечно, каждый понимает его по-своему. Но есть в нем что-то общее для всех, это его духовная и физическая сторона. Однако главное, как мне кажется, для полнокровной человеческой жизни является все-таки присутствие в ней творческого начала от больших дел до малых, кем бы ты ни работал и какое положение ни занимал. А это борьба в преодолении самого себя и утверждении своих взглядов, когда нет разлада с самим собой и внутренняя убежденность говорит, что ты прав. Такое счастье нелегкое, в нем радость всегда рядом с горечью. С возрастом восприятие счастья меняется, глубина понимания его становится больше, а ощущаешь реже. Для детей счастье — движение, игра и подчас неосознанная. Для нас, взрослых, тоже движение, но уже к цели, а затем осмысление пройденного, так как накопленный опыт требует выхода. Бывает, правда, и упрощенное понимание — какое счастье, что можно все есть, что ничего не болит и на душе спокойно.

Помню, как-то встречался с детьми в пионерском лагере «Чайка» под Темрюком на Кавказе, и там одна девочка лет одиннадцати подарила мне свое стихотворение, которое так и называлось «Счастье». Удивительно, маленькая девочка сумела так просто, ясно, живо раскрыть такое сложное понятие, как на ладошке, показав смысл его:

Счастье... Как понимать это слово?
Счастье... Много синонимов есть.
Я повторяю снова и снова:
Счастья на свете не перечесть.
Оно, когда дни наступают весенние.
Да и тогда, когда падает снег.
Счастье в каникулах, счастье в ученьи.
Счастье и в том, что ты — человек.
Ты — человек, ну так будь человеком.
Счастье ведь надо еще заслужить.
Или подавлен ты ядерным веком?
Или не можешь по-мирному жить?
Мир для любви и для радости создан,
Не останавливай жизненный бег.
Счастье и в море, и в солнце, и в звездах.
Счастье в руках у тебя, человек!

Дудникова Настя.

29 сентября



Сегодня была вторая коррекция нашей орбиты только двигателем грузовика. Земля начала выполнять ориентацию станции в четыре утра. Проснулся от глухих ударов, ощущение, как будто сидишь в бочке, а по ней бьют палкой. При развороте станцию потряхивает, как в поезде на стрелках. Управление динамикой и включение двигателя проводит Земля автоматически. Помню, перед полетом у проектантов были проработки: для уплотнения программы полета — во время сна экипажа по командам с Земли проводить некоторые эксперименты с динамикой. Я тогда был против, теперь убедился, что был прав. Этого делать нельзя, так как одно из двух — или сон, или эксперименты. Так до утра и не спали, а лежали в полудреме, с интересом прогнозируя и ожидая, что будет дальше, и невольно втягивались мысленно в работу, контролируя ее этапы. Началась ориентация, а вот закончилась. Скоро разарретирование гироскопов. Так, пошли программные развороты. Скоро включение двигателя. Не выдержали, встали и прямо в нижнем белье перешли на первый пост управления. В 8 ч 46 мин на грузовике включился двигатель.

Отработал 160 секунд. Получили приращение скорости около 20 м/с, а изменение скорости на 1 м/с дает подъем или понижение высоты противоположной точки орбиты на 3,5 км в зависимости от массы станции и ее ориентации на торможение или разгон.

Интересно, когда работал двигатель, то от ускорения, казалось бы небольшого, вся ручная аппаратура из транспортного корабля через ПхО плыла в рабочий отсек, как по течению реки, мимо нас, наталкиваясь на люки, оборудование, а мы, как в воде, ловили ее, уворачиваясь от ударов кинокамер, фотоаппаратов, сумок. На веревочке повесил ластик и по нему следил за устойчивостью работы двигателя по изменению перегрузки. Ластик, как маятник, отклонился горизонтально и завис. При

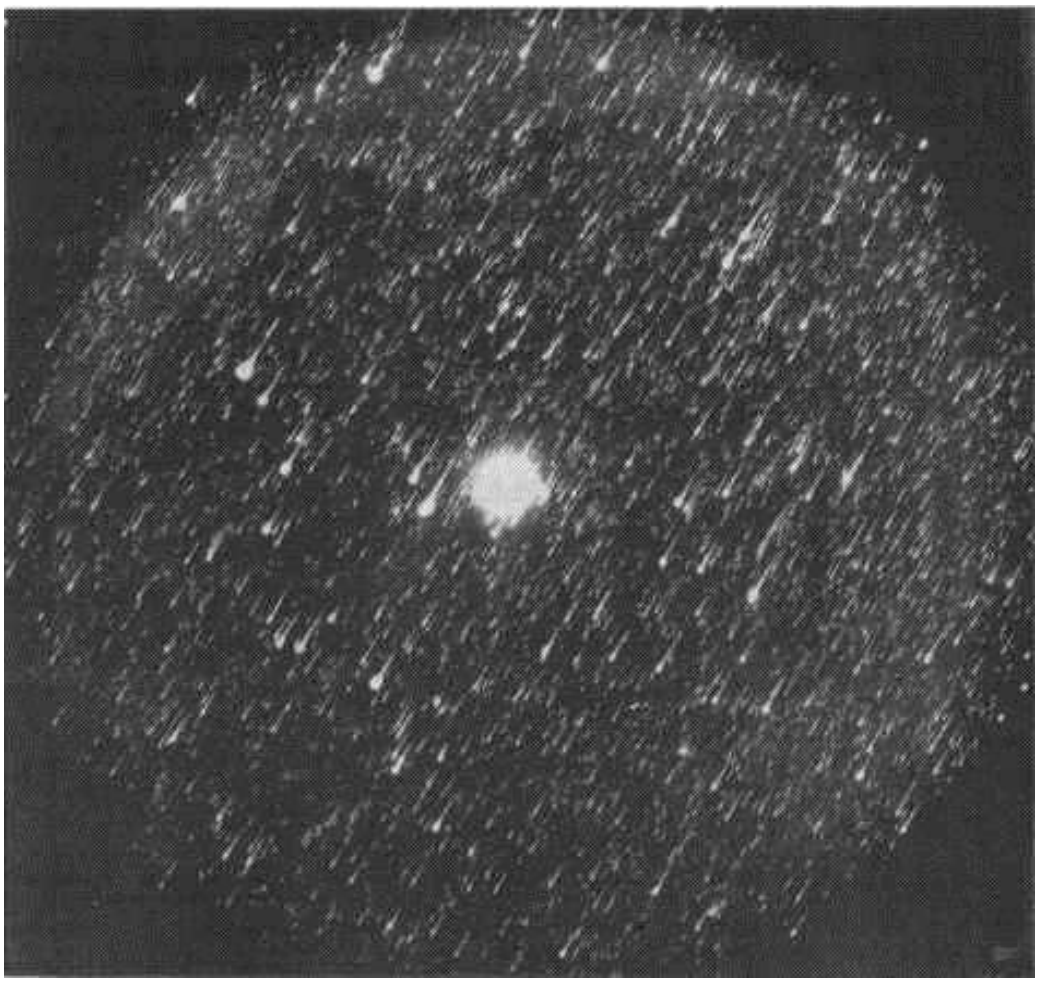
включении двигателя чувствуется легкий толчок, как трогается поезд, а при выключении плавно падает перегрузка.

Днем опять медицинские эксперименты. Стараемся надеть пояса и наклеить датчики пораньше, чтобы заранее проверить характер и качество сигнала, а потом сидишь раздетый и ждешь сеанса связи, когда пойдет телеметрия — передача данных на Землю. Замерз, температура в станции 18° С. После медицины минут 50 побегал на бегущей дорожке в хорошем темпе. Согрелся.

Снимал Австралию, почему- то нравится мне эта земля, необычная даже в своих оттенках и чем-то загадочная, красивая страна! Днем разговаривал с геологом, он сказал, что они подготовили задание пяти геологическим партиям и послали в районы, отмеченные нами, для проверки. День проходит тихо, спокойно. Начал себя беречь, больше спать, больше отдыхать. Сегодня дочитал книгу Людмилы Гурченко и занимался диссертацией.

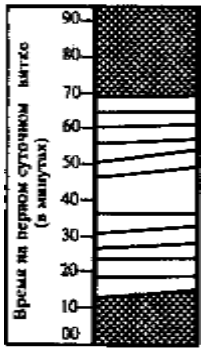
Улетел куда-то пенал с культурой ткани пшеницы. В нем посажены ее клетки на питательной среде, которые могут порождать цепь себе подобных клеток, разрастаясь до больших размеров. Это биологический эксперимент. Что-то не могу найти пенал. Наш зеленый экипаж растет плохо. Кинза поднялась на четыре-пять сантиметров и повяла... Единственно крепко стоят ростки огурцов. Остальные — огуречная трава и редис — сразу завяли.

Идем в тени, смотрю звезды, выключив свет в ПхО и прикрыв люк в рабочий отсек, чтобы оттуда свет не мешал. На черном провале космоса масса ярких и россыпи мелких звезд, как ночной зимний лес в инее.



Спектрограммы примерно 3000 звезд в созвездии Возничего, полученные с помощью телескопа «Орион-2» на корабле «Союз-13»

30 сентября



Прямо с постели начали телевизионный репортаж. Заранее послали телеграмму с поздравлением наземному измерительному комплексу и экипажам кораблей слежения с 25-летием создания космической системы связи и управления.

«Дорогие товарищи! Сердечно поздравляем Вас с 25-летием запуска первого в мире искусственного спутника Земли (ИСЗ). Этот день по праву считается и днем образования наземного комплекса управления (НКУ), когда впервые в мире было успешно осуществлено управление летательным аппаратом в космическом пространстве. Вместе с вами хочется поздравить всех тех, кто проводил изыскательские работы по строительству наземных измерительных пунктов, явившихся копирами будущих околоземных космических трасс. К сожалению, мы забываем о том, какая огромная, титаническая работа, подчас в необжитых местах, была ими проведена. Буквально за несколько лет было разработано новое оборудование, построены жилые и рабочие площадки, оснащены и технически взаимоувязаны. И все это было выполнено, выполнено к сроку.

С тех пор коренным образом изменилась техническая оснащенность средств управления. Появился целый ряд новых более совершенных автоматизированных систем управления. Вступила в строй научно-исследовательская флотилия АН СССР. Неизмеримо выросли квалификация и мастерство персонала, обслуживающего сложную технику. От управления первым маленьким ИСЗ вы пришли к управлению большими пилотируемыми комплексами, космическими кораблями и межпланетными станциями.

Находясь в космическом полете, мы постоянно ощущаем вашу поддержку. Шлем горячий привет и наилучшие пожелания строителям НКУ и коллективам станций слежения на территории страны и на кораблях, круглосуточно несущих вахту в водах Мирового океана.

Спасибо! Березовой, Лебедев».

Потом Коваленок поздравил нас с достижением его рекорда — 140 суток. Говорит: «Хорошо, что вы работаете с оптимизмом». И, вот чудак, стал нас учить, как дальше жить.

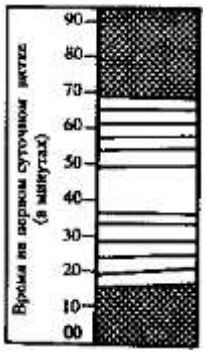
Еще одну веху проехали. Впереди теперь новый рубеж: полет Ляхова с Рюминым — 175 суток. А через месяц обойдем и их.

На связи был наш инструктор и сказал, что наша оценка по работе хорошая, отношения с ЦУПом прекрасные. Главное — делаем дело и, не роняя чести, идем вперед.

Начали новый эксперимент с гамма-телескопом «Елена». Измеряем поток гамма-квантов и их вторичное излучение от взаимодействия с атмосферой над разными районами Земли и от стыкующихся с нами кораблей.

Когда лег спать, вспомнил, что пройдено 140 суток, и решил посмотреть дневник через каждый месяц. Удивительно, как много было пройдено трудных дней.

1 октября

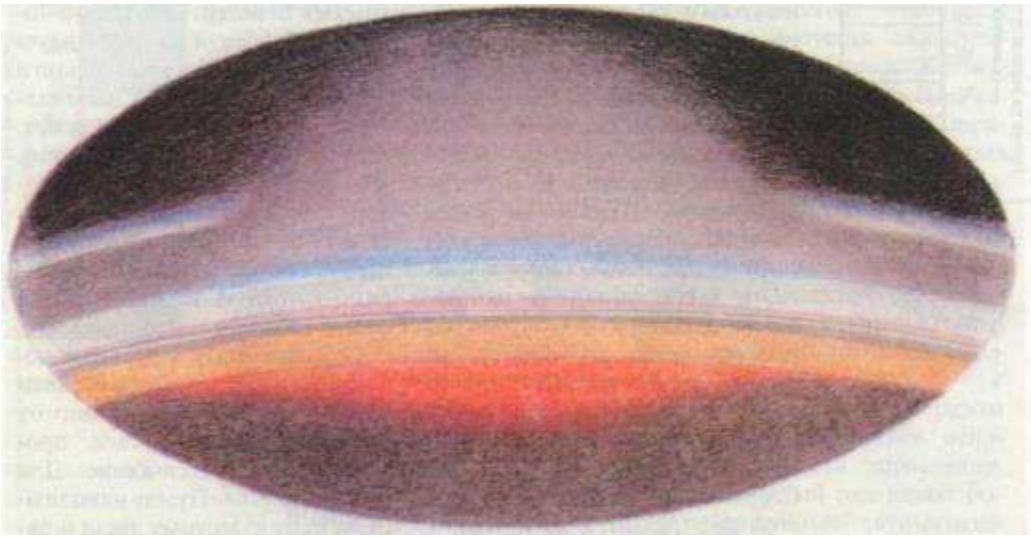


Встали поздно, около 11 часов. Проспали. Включили «Дельту», она сразу по программе начала динамику, и поехали ориентироваться. После построения гравитационной ориентации по входу в тень сделали несколько кадров зодиакального света камерой ПСН. Потом перерошили всю станцию. Нужна была кабель-вставка для подсоединения оптического визира к системе «Дельта». *Я* помню, что положил ее в сумку аппаратуры «Поза», на отсек научной аппаратуры, когда улетали от нас Леша, Саша и Света, а затем убрал за панель, чтобы не потерять. Получив радиограмму на эту работу, по памяти вытащил кабель и считал, что у нас все готово. Когда настало время собирать схему, смотрю, а разъем не подходит. Сверяю маркировку кабеля, а он тот (№ 2541), да не тот — дробь другая. Что делать?

Осталось три часа до включения аппаратуры. В книге инвентаризации он не зарегистрирован, а коль так — это что иголку искать в стогу сена. Не могу найти. В станции уже ералаш от плавающих сумок, мешков, открытых панелей. Смотрю, а Толи нет. Заглянул за отсек научной аппаратуры, а он шланги АСУ разбирает. «Толя, нам схему собирать надо, а кабеля нет, скоро начало эксперимента. Что будем делать?» — «Я — говорит — не знаю, где он». И я тоже не знаю, но надо же искать. Часа через два смотра — нашел. А вообще, у Толи прямо нюх на затерянные вещи.

Собрали схему, установив дополнительные кабель-вставки между блоками. Автономно от Земли определяем свое пространственное положение. Для этого визиром «Пума» наводимся на пару известных звезд и даем отсчет в систему «Дельта», а затем вводим с пульта их координаты. С этого момента система рассчитывает положение осей станции в пространстве, и мы теперь можем развернуться в любую точку на небесной сфере или на Земле, введя в машину только ее координаты. Очень удобный режим и по экономии времени и топлива. Около девяти лет назад после полета на корабле «Союз-13» по астрофизической программе с телескопом «Орион-2» я мечтал о такой возможности переходить от одной звезды к другой автоматически, без участия Земли. И вот теперь предложил эту методику и она реализована.

На связи Володя Алексеев. Мы его не слышали почти два месяца. Вот и вторая волна отпускников прошла, значит, летаем уже долго. Видел Грецию — изрезанный полуостров, Афины, вокруг красивая вода, проливы, множество мелких островов, а вдалеке — желтое в красноту плато Африки.



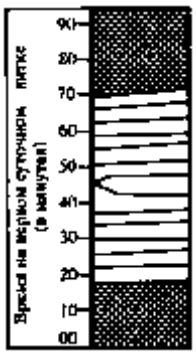
Зодиакальный свет перед восходом Солнца

Нас спросили, что можем сказать по эскизам картин Соколова, которые нам прислали.

Ответил: «Надо масштаб сделать более мелким, как мы видим. Не надо прорисовывать детали. Краски менее яркие, но линии раздела берег — море, горы — степь более контрастны. Потом, все еще зависит от времени: вечером в океанах, морях вода черная, утром белесая, днем голубая. При низком Солнце видно много разводов на ее поверхности, от течений, ветровой эрозии — ряби, которая, бликуя, как чешуя, меняет окраску. У берегов вода изумрудная от растительности с белой нитью прибойных волн, а дальше, но не везде, желтая полоса мелководья, переходящая в синюю гладь океана.

Реки надо изображать с поймой и выносами дельты. На суше клетки полей не надо вырисовывать, их масштаб мельче и подавляется ландшафтом, а то получается, как одеяло из цветных лоскутков. Горизонт Земли белесый, потом слой голубизны и выше резко очерченная граница космоса, но не такая, как на картине».

2 октября



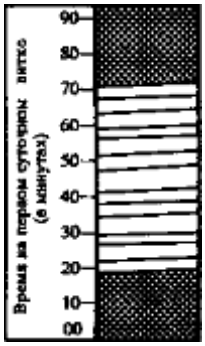
Выходной. Быстро пробежала неделя. Попросил динамику для экспериментов с аппаратурой ПСН, ЭФО и для съемки кинокамерой рефракции заходящего Солнца, а то Земля экономит топливо и приходится для этой работы ловить моменты в произвольной ориентации. А это не так-то просто. Надо, чтобы станция в это время была обращена к горизонту именно тем иллюминатором, на котором установлен прибор, чтобы в его поле зрения попало Солнце или звезды и чтобы во время съемки они не ушли на край иллюминатора, когда их невозможно сопровождать прибором, так как станция при этом дрейфует с остаточными угловыми скоростями до 0,01 град/с. Поэтому не всегда удается довести задуманное до конца. Но жизнь учит выкручиваться из любой ситуации, и мы приспособились эти остаточные скорости, не расходуя топлива, гасить совсем иным способом — подтравливанием воздуха из шлюзовых камер, которых у нас две по периметру большого диаметра рабочего отсека. При этом выглядели, как машинисты паровоза, подающие гудки, только сидя на потолке рабочего отсека и периодически нажимая на рукоятки клапанов сброса давления, контролируя достигаемый результат по индикатору угловых скоростей. Приноровились, получалось. Правда, увлекались экспериментами и забывали потом выравнивать в них давление со станцией, чем ставили ЦУП в недоумение: что происходит на борту, почему вне зоны видимости давление падает в шлюзовых камерах, а в зоне оно постоянно? Поэтому хотелось хотя бы в выходной эти съемки выполнить спокойно, в нормальных условиях, с нужной ориентацией.

Земля дала добро на динамику для этих экспериментов, но заодно попросила оценить по Луне деформацию нашей связки транспортный корабль — станция и точность установки на их иллюминаторах визиров. Для этого в конце работы мы «загоняли» Луну в центр оптического визира станции и наблюдали ее положение в оптическом визире транспортного корабля, расположенного по той же оси. И там, и там Луна была в центре — значит, визиры соосны. Земле это потребовалось знать для того, чтобы убедиться в возможности выполнения ориентации и коррекции орбиты комплекса «Союз-Т6» — «Салют-7» — «Прогресс-15» только средствами транспортного корабля, так как в нем осталось много топлива, которое, конечно, хотелось использовать.

День был интересен работой, ну и, конечно, пришлось поволноваться. Хотя потихоньку надо себя сдерживать в требованиях дополнительной работ — многим это непонятно, а конфликтных ситуаций больше.

Вечером встретились с семьями, когда проходили над Дальним Востоком. Там уже светало. Мне показалось, у Люси плохое настроение. Виталька молодец: получил за неделю шесть пятерок и одну четверку. На Земле он меня такими успехами не радовал. Не обманывают ли? А то, может, это входит в нашу психологическую поддержку. Люся рассказала, что мои товарищ Олег Зебров нашел в Ленинграде мою первую учительницу — надежду Ивановну и в День учителя с цветами пришел к ней домой поздравить от меня. Сегодня распрощались с оператором связи Володей — у него по программе начались полеты на самолетах. Дело в том, что связь в ЦУПе ведут наши ребята из отряда космонавтов. Мы летаем, а кто-то готовится — у них еще все впереди. Пожелали ему всего доброго.

3 октября



Люся вчера мне говорит: «Валек, совсем соскучилась по тебе». Ответил: «Так, матушка, наскучаемся, что на всю жизнь нам хватит». Трудно было бы летать, не имей я хорошей семьи. Кто как не они, самые близкие, могут без слов тебя понять, какое у тебя настроение, что сказать и рассказать, чтобы было приятно, кого пригласить из родных и друзей, как одеться, чтобы выглядеть хорошо и тебе понравиться, какие принести цветы или ветку сирени, клена. Не знаю, смог бы я без них долго здесь находиться. Подумал, что такое семейное счастье? Сложное оказалось это понятие — счастье в семье, когда об этом задумаешься, и тогда решил поделиться своими размышлениями. Прежде всего решил разобраться в себе: из чего это понятие состоит, что нужно в нем, к чему мы должны себя приучать, с чем мириться, но только не терпеть. Хотя есть простое определение счастья — это взаимопонимание. Но если бы все было так просто, это то же самое, что сказать — тепло, потому что греет Солнце. А что греет душу у семейного очага, создает комфорт расслабленности, легкости маленького мира? Что за внутреннее состояние должно быть у человека с чертами характера, приобретаемыми сознательно и бессознательно в зависимости от среды?

Помню, поздравляя женщин в день 8 Марта, сказал после самых добрых слов в их адрес, чтобы они не мешали своим капитанам вести корабли в неспокойном море жизни. Капитан за все в ответе, ему надо помогать, а не дергать вопросами и упреками. И тогда человек, которому вы доверили свою жизнь, будет на своем месте чувствовать себя уверенно, держа курс, и заботлив о тех, в ком вся его жизнь.

У семьи начало движения вместе — одно, но затем часто наступает момент, когда эта дорога становится расходящейся, если упустили время поиска и корректировки взаимоотношений в пути по жизни. У каждого в семье складываются свои обязанности, у одного заботы по дому — питание, одежда, дети, да к тому же еще работа, у другого, как он считает, главное — работа, как основная форма его деятельности, решающая основные проблемы семьи: жилье, дача, машина, т.е. ее благосостояние. Каждый замыкается на своем, и общую жизнь видит через трудности своих забот, проблем, отсюда нередко рвется взаимопонимание. Ведь радуясь успехам близких, к сожалению, мы не всегда умеем ценить их и понимать трудности, связанные с ними. А жизнь идет, и взаимопонимание со временем, если не уделять ему внимания, не задумываться о заботах другого, растворяется, начинаются конфликты сначала непониманием трудностей другого, затем друг друга. И, казалось бы, малые конфликты должны решаться через спокойное обсуждение вместе, а часто делается через споры, со временем переходящие в обиды, не говоря об оскорблениях. Кажется, в чем дело? Два человека любят друг друга и не могут понять сложностей близкого человека, прийти ему на помощь. Эти изъяны в воспитании общественном, потому что не заложили в нас этого стремления понять другого, умения спокойно обсуждать вместе, искать решение и ему следовать. Даже если договорились, все равно идет невидимое перетягивание каната. Кто больше устает, больше

делает, в общем — кто главный. Отсюда истоки неуважительного отношения к своим и другим людям — грубость, жестокость. Мы все в этом повинны.

А это видят дети, и они нередко занимают ту сторону, где проявляют свои интересы, строя отношения на выгоде с нами, при этом теряя уважение к родителям. Не умеем в дороге по жизни вязать мостки к душе другого, чтобы только стали расходиться — вновь вместе. Действует привычка — ничего, потом разберемся, или — я сказал. Жизнь ставит новые заботы, и каждый, но не вместе, обрастает людьми, с кем можно отвлечься, отдохнуть. У нее подруги, у него друзья. Рождаются два мира из одного, и теперь идет расхождение двух миров с памятью о связи через совместную жизнь, дом, детей и подчас все. Да еще оправдывающее терпение — это ерунда, все так, главное есть семья. Да, семья есть, но семья ли это, которая расползается, как две льдины по течению одной реки. Где то пресловутое счастье, когда все вместе — мысли, заботы, радости, поддержка. Поддержка, как она необходима нам, но даже близкому человеку мы не всегда умеем ее оказать. Ведь надо все время чувствовать, чем живет рядом твой человек, знать его заботы, уважать их, интересоваться ими, помогать ему, и тогда в трудную минуту, когда состояние напряжения на пределе от усталости, неудач, найдутся и слова, и такт, чувство и доверие, чтобы поделиться или принять поддержку, а с ней и облегчение — ты не один. А так часто наскоком, вопросом, брошенной фразой. Что случилось? Все образуется! Или же бестактным советом, в своей поспешности о том, чего не знаешь. Отсюда срыв, непонимание, оскорбление. И тогда побег к тем, кто окружает твой мирок. Там надежда на понимание, а на самом деле — сочувствие, нередко холодное, и не от равнодушия, у всех своих забот хватает, но мы, сознавая это, все же хватаемся за него, а оно без тепла близкого человека. Конечно, есть и искренние друзья, но без понимания первого друга и остальная помощь не всегда поможет. Ведь жизнь возвращается в семью, и близость, где она растворяется, мертвеет. И опять начинаются взаимные обиды с немым вопросом: «Куда все делось?», но разве ими что-либо поправишь, ведь их глубинные истоки от накопленного состояния души, и сознанием, самым трезвым, здесь не поможешь.

Первые буквы алфавита

Что делать? Возникает вечный вопрос у одних раньше, у других позже. Самое просто — на порыве, на эгоизме себялюбия спешим сломать, порушить, обидеть, там видно будет, но обязательно думаем не так, а лучше. Не знаю статистики, да и вряд ли ее составишь по анкетам, кого больше, кому это помогло или нет, но возникает самообман оправдать свое неумение строить жизнь поиском простого решения, а в силу этого уже неверного. Другой подход — терпеть, мол, все так, но тогда, какое это счастье? Оно не может быть связано состоянием терпеть, хотя терпимость к слабостям другого необходима. Оно принимает трудности, лишения от среды, в которой обитают оба, но не может существовать с терпением. А между нами растут дети — наша радость, наверное, чем больше их, тем крепче притяжение друг к другу, трудней идти процессу душевного расхождения. Общаясь через их проблемы, здоровье, учебу, идут чаще контакты. А значит, рядом поиск взаимопонимания. Только этого надо хотеть и уметь, чему, к сожалению, нас не учат, упускают как само собой приходящее, а это общественная наука воспитания человека не только как индивидуума, но и как одного из всех ему подобных.

Люся, если б прочла, наверное, сказала: «Ты не имеешь права так писать, сам домашний «хулиган»!» Но я решил все же поделиться своими размышлениями о том, что так многих беспокоит.

Выходные. Эти дни не то, что на Земле, все интересы — внутри станции. Целый день петь не будешь, спать можно, но тоскливо, тихо, как в берлоге. Поэтому развлекаемся опять работой. На связь вышел комментатор Петр Пелехов. Говорит: «Хочу затронуть один вопрос. Перед этим я не зря спросил: устали вы или нет? Внимательно слежу за вами и вижу что вы работаете в выходные дни: то Валентин передает наблюдения по геологии, то Анатолий еще по каким-то экспериментам. Я понимаю — это все хорошо, наверное, можно сказать, вот же люди себя не щадят, но ведь в космос мы ушли надолго, а как же там научиться отдыхать без геологии, без экспериментов?» Ответили, что пока только работой мы помогаем себе как можно дольше летать, потому что работа есть плановая, которую обязаны выполнять, и есть по душе. И когда мы в свободное время или выходные дни занимаемся ею, то получаем удовольствие, поднимается настроение, а значит, отдыхаем, набираемся сил. Поэтому если ты сумел создать здесь свой мир, атмосферу увлечений, к чему тебя тянет, то не замечаешь время, этим живешь, черпая силы в этих интересах, переключаясь на них, отвлекаешься от трудностей, которые бывают в процессе работы, жизни, контакта с Землей. Спрашивает: «А по-другому нельзя? Ведь можно книги туда брать, даже шахматы брали. Я не говорю о гитаре. Неужели это все исключается напрочь?» Книг у нас много. На каждого по три десятка приходится. Но это все служебная документация. Правда, есть и художественные книги, но читать их в космосе пока рано. Для этого на Земле времени достаточно. А здесь дорого получается. За окном «книгой» успеть бы начитаться. Это не Антарктида, где место исследований одно, здесь оно все время разное. Как-то перед сном кроссворд разгадывали минут 20—25 и бросили, другие мысли, заботы мешают, не до того. Перед собой столько обязательств поставили, что ты, как на привязи, и должен им все время служить.

Трудом можно наслаждаться, когда он становится творчеством, а бывает, и искусством, но только не обязанностью. Не получаю удовольствия от работы, где достаточно владения набором навыков и готовых решений. Поиск нового в стремлении реализовать замысел, вот это интересно, а бывает вдохновение, как в искусстве, тяга к импровизации, когда, владея своими знаниями, умением, навыками, открываешь новые грани своих возможностей.

ПЕРЕЧЕНЬ БОРТОВОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

1. Бортовая программа полета.
2. Эксплуатация систем.
3. Динамика, стыковка, расстыковка.
4. Эксплуатация ОДУ (объединенная двигательная установка).
5. Расконсервация, консервация.
6. Справочные материалы.
7. Нештатные ситуации.
8. Тестовые проверки НА (научная аппаратура).
9. Геофизические эксперименты.
10. Технологические эксперименты.
11. Технические эксперименты.
12. Научные эксперименты.
13. Справочные материалы по НА.
14. Медицинские эксперименты.
15. Медицинское обеспечение.
16. Биологические эксперименты.
17. Кинофотосъемки (КФ).
18. ТВ-репортажи.
19. Нештатные ситуации по научной и КФ-аппаратуре.
20. Справочные материалы по КФ- аппаратуре.
21. Разгрузочно-погрузочные работы.
22. Техническое обслуживание и ремонт.
23. Выход.
24. Внекорабельная деятельность.
25. Срочное покидание станции ЭО (экипаж основной).
26. Срочное покидание станции ЭП (экспедиция посещения).
27. Совместная деятельность.
28. Журнал визуальных наблюдений, часть 1 и 2.
29. Информация с борта.
30. Информация на борт.

Сегодня все же удалось отснять рефракцию Солнца, когда погружаясь за атмосферу, оно как бы сплющивалось за счет искривления солнечных лучей. Этот же эффект можно наблюдать и на Земле при заходе Солнца в море или на равнине. При этом на краях его диска появлялись зазубрины, а по поверхности огромного светила, просвечивающего атмосферу, проходили полосы. По форме зазубрин — ступенек, количеству, ширине и цвету полос можно судить о том, что атмосфера, плавно уходящая в космос, по высоте неоднородна. Плотность ее не просто убывает по высоте, а есть колебания в зависимости от присутствия аэрозольных слоев и температурных изменений: то слой разреженный, то плотный.

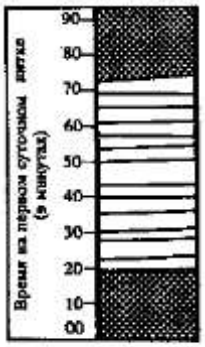
Отремонтировал «Оазис», на который давно бы плюнул, если бы не моя жена, которая работает в этой научной конторе.

Затем поработал с ПСН и выполняли юстировку рентгеновского спектрометра. Завтра напряженный день. Много новой работы, незнакомой по подготовке на Земле. Летаем долго, появляются новые задачи, а транспортные средства доставляют нам необходимую аппаратуру. Что хочется сказать — вот нам с Земли часто повторяют фразу: «Берегите друг друга». *Я* до полета тоже ее принимал, и она была созвучна

моим убеждениям, но здесь это звучит как общая фраза, красивая, но безжизненная. Правильнее здесь сказать: «Не переходите грань добрых отношений, будьте порядочны во всем от малого до большого».

Завтра исполняется 25 лет с начала космической эры, которая началась запуском советского спутника Земли. Помню, двадцатилетие этой даты я отмечал на Байконуре, когда готовили к полету станцию «Салют-6» и ее первый экипаж — Коваленка и Рюмина. Вечером, после работы, мы собрались в столовой на площадке, откуда был запущен первый спутник и стартовал Юрий Гагарин. За столом было много тех, кто создавал космическую технику, строил Байконур, первым прокладывал новую дорогу Человечества. Они рассказывали, что приехали в эти места летом 1955 г. И работа здесь началась с поиска воды. Трудно сейчас верится, что всего за два года, во время послевоенной разрухи и многих лишений для нашего народа, был построен целый город, стартовый комплекс с заводами, дорогами и осуществлен запуск первого искусственного спутника Земли. В телевизионном репортаже рассказал об этом. И в том, что именно нашей Родине, нашему народу историей было определено первому подняться на новый уровень познания, несомненно, есть своя великая закономерность. Хорошо помню те дни, когда люди толпами собирались вечерами на улицах, чтобы увидеть спутник. О времени его прохождения над городами страны тогда сообщалось по радио. А он был виден как обычная звезда, поражало только то, что она двигалась, мерцая на фоне неподвижных звезд. Все, кто видел это, чувствовали себя первооткрывателями. В то время многие не представляли, что такое спутник, какой силой выведен в космос, как он летает и что это за скорость — восемь километров в секунду. Соизмеряли ее с расстоянием до ближайшего города или Москвы, как быстро долетишь. Это была фантастика, ставшая вдруг реальностью и ими же самими осуществленная.

4 октября



Соотношение света и тени на нитке

День запуска первого искусственного спутника Земли. В такой юбилей быть на орбите — это здорово. Прошло всего 25 лет со дня, который потряс мир сообщением советского радио о событии, к которому так долго шло человечество.

Задумался о невесомости и как она меняет наше представление о жизненном пространстве. На Земле мы его связываем с поверхностью, на которой обитаем, а в космосе живем в объеме. Казалось бы у птиц или рыб полная свобода перемещений: живут и ориентируются в объеме, но все равно гравитацией они привязаны к поверхности, где есть верх и низ. Возьмем человека, который оказался в колодце: площадь в нем минимальна, а объем за счет глубины может быть сколь угодно большим, но он в этом случае мало что дает человеку, для него важна площадь обитания как его жизненное пространство. Но если этот колодец положить горизонтально, то жизненное пространство из-за возможности перемещений сразу увеличится, и, возможно, до бесконечности, хотя ограничено стенами. Вот так же и в космосе: дном нашего колодца является Земля, а стен — вся Вселенная, которые раздвигаются познанием. Оторвавшись от Земли, ощутив невесомость, человек освобождается от ограничений в свободе перемещения и не связан определенностью своего положения в пространстве, а, значит, может формировать среду своего обитания по совершенно иным законам и требованиям. Тем самым человек приобрел возможность осваивать объем как внутри конструкции, так и вне ее. По существу, он начал жить в космическом пространстве, но пока только у Земли, сохраняя поэтому привычное представление: где Земля, там низ, а все, что от нее — верх, независимо от того, в каком положении находится он или станция в пространстве.

Осваивая совершенно новую среду обитания, человек меняет представление о мире, переосмысливает свою роль и возможности в нем. Как следствие, изменяется культура, искусство, наука, архитектура, а точнее, вся наша жизнь, что в конечном счете ведет к изменению мировоззрения человека, а значит, и общественных отношений между народами и государствами. Когда-то, наверное, отомрет и понятие государственных границ, связанное с разделом владений на Земле, хотя, уверен, при этом появятся новые понятия, связанные с зоной влияния или обитания.

Космос поделить трудно, но когда-то и это станет реальным. Ощутив возможности объемного жизненного пространства пока в пределах орбитального полета, человек будет вынужден осваивать космос, потому что сам космос, открывая ему неограниченные перспективы, предъявит и свои условия, к которым он будет приспосабливаться и преодолевать так же, как он приспособился на Земле, освоив ее. Сегодня, мы в космосе как первые путешественники, которых человечество, движимое стремлением расширить границы своего влияния, выпустило за порог своего дома, чтобы понять, что там, за горизонтом наших представлений о мире.

Человек когда-то порвет связи со своей колыбелью и будет жить в новом мире. Появятся новые зоны жизни. Сначала кто-то изберет Луну, кто-то Марс, а кто-то уйдет еще дальше, значит, возникнут новые обитаемые миры, а с ними и новые противоречия, так как вся жизнь человека была, есть и будет борьбой за существование. И от того, как он уйдет, какие связи у него останутся, будет зависеть его будущее. Покидая Землю, останутся люди ее друзьями или станут ее врагами? Не станут ли они равнодушными к ее судьбе? Так же как дети, вырастая и покидая отчий дом, забывая его, нередко становятся безразличны даже к его разрушению. Не забудут ли они свою родину, которой для них будет уже вся Земля. Как когда- то отчаянные люди, покинув свои страны, ушли в Америку, чтобы создать Новый Свет, и, освоив его, переродились в новую нацию, растеряв кровные связи с землей своих предков, ощущение глубины своих корней. Уйдя от всех в стремлении быть свободными, они пришли к тому, что сами же стали подавлять свободу других.

Пока человечество не разлетелось во Вселенной, пока есть возможность приобрести единство взглядов, объединившись общей жизненной программой существования землян завтра как граждан одной планеты, надо оттеснить разрушающие противоречия, оказаться выше их ради понимания далекой перспективы, для которой все разногласия — социальные, политические, национальные и различные наслоения — сегодня становятся не главными, хотя их надо уважать.

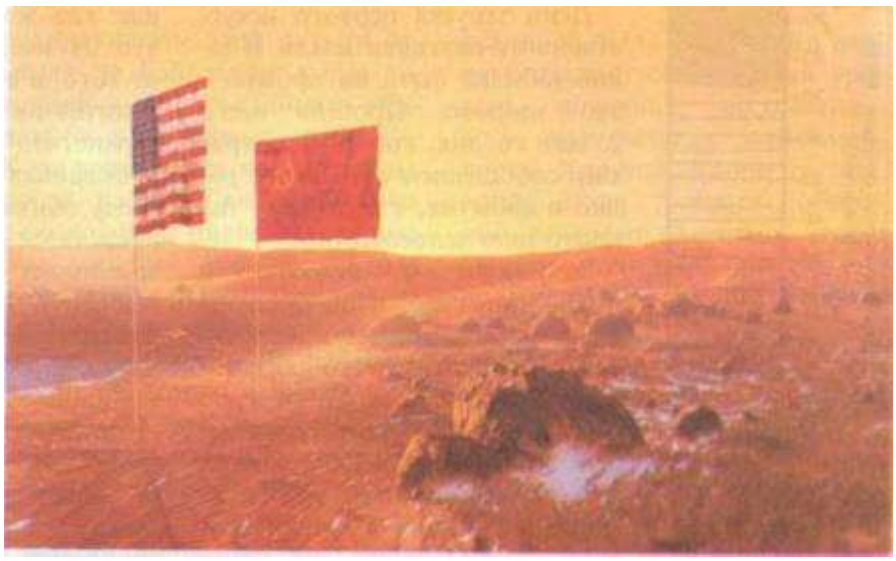
Осваивая космос, человек опережает свое сознание, поэтому нельзя, чтобы в космос уходили те, кто не живет интересами Земли. Сегодня там врагов нет, враг в нас самих, и нельзя допустить, чтобы он расселялся в космосе.

Природа, единожды создав разум, вверила его судьбу в его же руки. Мы недооцениваем скорости, с которой идет прогресс, не успеваем осознать его последствий. Но мы обязаны понять глобальность проблем будущего, чтобы завтра не оказаться жертвами собственных непоправимых ошибок, так как сознание приобретает не только силу торможения, но становится источником нашей опасности.

Во время встречи астронавт Нельсон, обращаясь ко мне, сказал: «Валентин, спасибо, что в дневнике ты сумел выразить мысли и чувства не только советских, но и американских астронавтов»

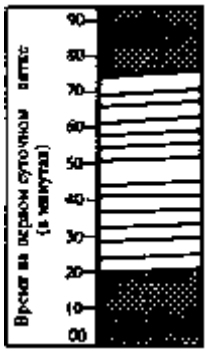
Так бы вместе не только в космосе, но и на Земле

Прием американскими астронавтами (г, Хьюстон).



В макетном цехе NASA (г. Хьюстон, США)

5 октября



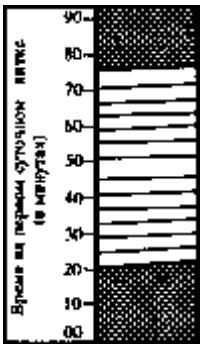
Проснулся и вспомнил сон. Весело стало. Приснится же такое, будто прилетел я домой на побывку, а завтра надо возвращаться. Хорошо дома, Люся вкусно готовит, недаром мы с Виталькой прозвали ее «наша скатерть-самобранка». Быстро все делает, ловко, красиво и весело. Вот только гремит посудой при этом здорово. Вечером посидели, лег спать, а утром чуть не проспал первый автобус. Подъезжаю, смотрю: слева, за оградой из колючей проволоки, стоит ракета, и по всему видно, вот-вот улетит. Выпрыгиваю из автобуса — и к проходной, а там группа ребят, лет по двенадцать, ко мне: «Дядя, вы космонавт?» Крикнув им, чтобы не задерживаться: «Нет, космонавт вон тот, военный, в автобусе» — пробегаю через проходную — и к ракете. Слышу шум, оборачиваюсь, а за мной ватага ребят бежит во главе с каким-то мальчишкой-казашонком и кричат: «Дядя космонавт, дай автограф!» Вдруг все загрохотало треском рвущейся атмосферы, и ракета, моя ракета, полетела. Стою растерянно, смотрю на нее, уходящую в небо, и думаю: «Как же теперь там Толя без меня будет один...» И тут проснулся. Посмотрел — Толя надо мной спит. Слава богу, все нормально, я здесь.

Чуть было не забыл, завтра у моей мамы день рождения. Спасибо тебе, родная, за жизнь, которую мне дала, и столько всего самого доброго для меня и моей семьи делаешь. Будь здорова, чтобы мы всегда радовались, когда видим на пороге своего дома веселую, добрую маму и бабушку. Написал это и как бы поздравил ее.

День ремонта. Прозванивали тестером цепи системы терморегулирования и проводили плавку на технической установке «Корунд». Что-то плохо идет, часто дает сбои автоматика. Нет возможности даже посмотреть на Землю.

Сейчас взглянул вокруг, ничего уже необычного нет, к станции привык, нет невесомости, нет полета, а есть вот эта не сколько необычная для жизни обстановка. Удивительна невесомость. Отрыл емкость для воды, а она там — в прозрачном мешке. Долго смотрел ее на свет. Как живые ведут себя в нем воздушные пузыри — два шара могут касаться друг друга, не сливаясь, или пластично меняют форму, сжимаясь, вытягиваясь или рассыпаясь на множество воздушных медуз, или матрешкой из вложенных друг в друга воздушных и водяных пузырей сверкают в свете ламп. После разгрузки в станции кавардак, белые мешки висят с аппаратурой, как в бане тюки белья.

6 октября



День рождения мамы. Просил позвонить и поздравить ее.

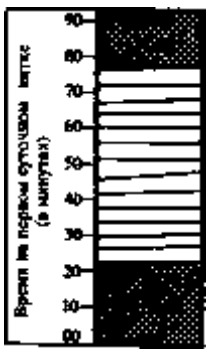
Интересный и приятный день: наше предложение о проведении совместного астрофизического эксперимента бортовыми и наземными средствами реализовано. Провели его довольно чисто. Закончили работу поздно ночью. Перед сном выпили сок за здоровье мамы и посмотрели видеозаписи. Жизнь идет как на подводной лодке: в каждом отсеке свои дела, целые дни одна работа и хлопоты по станции, никуда не выйдешь. Чувствуется, Земля ограничила круг людей, вступающих с нами в контакт. Берегут.

На связи руководитель медицинской группы: «Сегодня я буду говорить вам только приятные новости. Методисты оценивают ваши занятия на велоэргометре хорошо, считают, что они у обоих правильны, достаточны и даже несколько превышают норму. Крутите педали с нагрузкой до 1350 кгс-м/мин, что можно сравнить с ездой на велосипеде в гору с наклоном до 30°. За тренировку выполняете работу по энерготратам 350 — 400 ккал. На бегущей дорожке нагрузка у обоих тоже возросла и при последних занятиях колеблется от 3,5 до 5 тысяч метров». Эта нагрузка не то, что

на Земле, она меньше ее настолько, насколько меньше нашего веса сила притяга амортизаторов к дорожке. Давление у меня 134/54 (почти не отличишь от тех величин, которые были дома до полета). Минимальное точно им соответствует, а максимальное немного выше. Пульс в покое 85, после нагрузки 158. Так что они довольны.

Цветы матери

7 октября



Празднуем День Конституции вместе со всеми. Отдыхаем три дня. Как бы не расклеиться. Привыкли к упряжке, хоть и нелегко, но все время при деле. Встретились с семьями. Люся, видимо, не в себе. Даже испортилось настроение. Наверное, тоже устала или заболела. Не то лицо, не те фразы, без обычного подъема. Разговор какой-то неинтересный. Не пойму, в чем дело. Спросил, говорит — все хорошо. И сын к встрече с отцом не готов. Спрашиваю о его делах, одно и то же талдычит — хорошо, и все тут. Встретились, называется.

В Южном полушарии весна. Юг и центральная часть Африки зазеленели, не узнать, как будто покрылись мхом. Вода стала иметь больше оттенков. А на мысе Горн снег еще сходит, открывается земля. У восточного побережья Америки большое бирюзовое поле планктона. В наших краях осень, поля позолотились, видел, как от Арала граница раздела пожелтевшего леса уходит на северо-восток — лес пожелтел.

Знакомство с внутренней компоновкой станции «Freedom»

На рабочем посту станции «Freedom»

Книга на память астронавту Нельсону (США)

8 октября

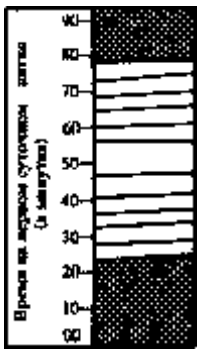
Спали до двенадцати часов.

Так не хотелось вставать. Сегодня баня. Все-таки много возни с ней при сборке и освобождении емкостей для воды. В будущем надо баню компоновать вместе с системой водообеспечения «Родник» и туалетом. Первым помылся я. Так хорошо, когда смывается вся гадость. После баньки говорю Толе: «Жаль, что магазина нет, некуда сбегать». В сеансе связи поговорили с Сашей Серебровым, а на следующий сеанс пришли французы и наши семьи. Все вместе пообщались. А через полтора часа вновь встретились.

Почему-то Люся волнуется, сын выручает, молодец. Говорит мне: «Быстрей бы зима, мой день рождения, тогда ты с нами будешь на Земле». В общем, день прошел хорошо. При входе в тень смотрел горизонт Земли, кажется, понял, почему образуются голубые усы-прожектора. Это при заходе Солнца его скользящие по горизонту лучи, пронзая атмосферу, преломляются, и мы наблюдаем их по обе стороны от Солнца в виде голубых лучей с синей тенью на поверхности облаков. Интересно, меняется ли их угол преломления и угловое расстояние от направления на Солнце до вершины конуса лучей? И от чего это зависит: от состояния атмосферы (пыль, влага), распределения температуры, неоднородностей по высоте или от точки наблюдения?

Мой первый полет на воздушном шаре (г. Брайтон, США)

9 октября

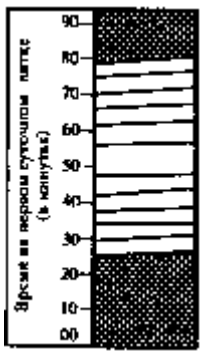


Отдыхаем. Встали в час дня. Так жить трудно. Размагничиваешься без работы, а днем лень что-либо придумывать делать. Скорей бы рабочие дни. Из опыта: тяжело терпеть бездействие, но иногда надо и это уметь. А так хочется что-то активно делать, чтобы уйти из этого состояния нудно тянущихся трудностей. При этом, не понимая, делаешь себе еще хуже, получая на короткое время мнимое облегчение, а так, усугубляя свое положение, быстрее устаешь, и новое положение не всегда лучше предыдущего. Лучше бороться сознанием, что это пройдет, и тогда действительно наступит отдых и радость, что ты сумел выстоять.

Сегодня, чтобы занять себя, заранее собрали «Спектр-15» — болгарскую аппаратуру для спектрометрирования Земли в видимой и инфракрасной областях. Вечером ЦУП развлекал нас песнями под гитару. Потихоньку подпевали. В следующем сеансе попросили показать смену ЦУПа, интересно, какие они там. Ведь многое уже подзабылось. Увидели ребят, много знакомых лиц, приятно было на них посмотреть. Девушки, какие они отсюда симпатичные, преподнесли нам букет из листьев клена. Потом все дружно под гитару спели несколько песен Окуджавы. Спасибо.

А теперь — спать.

10 октября



Три дня праздника сказались. Вылетели из рабочей колеи. Всю ночь ворочались, до пяти утра не могли заснуть, привыкли спать до двенадцати. Днем было тяжело втягиваться в работу, зато к ночи уже разошлись. Настрой хороший. Днем занимались «Корундом». Что- то он у нас не идет. Дает сбои. Попросили разобраться и сообщить нам. Провели телевизионный репортаж, посвященный Дню сельского работника.

Смотрел вулкан Эль-Чичон, дымит, как огромная труба, белый шлейф дыма тянется в океан километров на 300. По сравнению с ним Этна просто чадит, как остывающая печь.

Целый день болит голова. Начали потихоньку готовить грузовик к расстыковке. Жаль его, хорошо с ним. Сменились операторы связи. Стало легче. Видимо, и здесь недопустимо долгое общение с одними и теми же людьми, устаешь, как от самого талантливого актера, певца, если видишь или слышишь их постоянно. В общем, теряется свежесть общения, появляется монотонность и накапливается усталость друг от друга. Сегодня на связи сказал, что буду летать еще, правда, хотелось бы чего-нибудь нового.

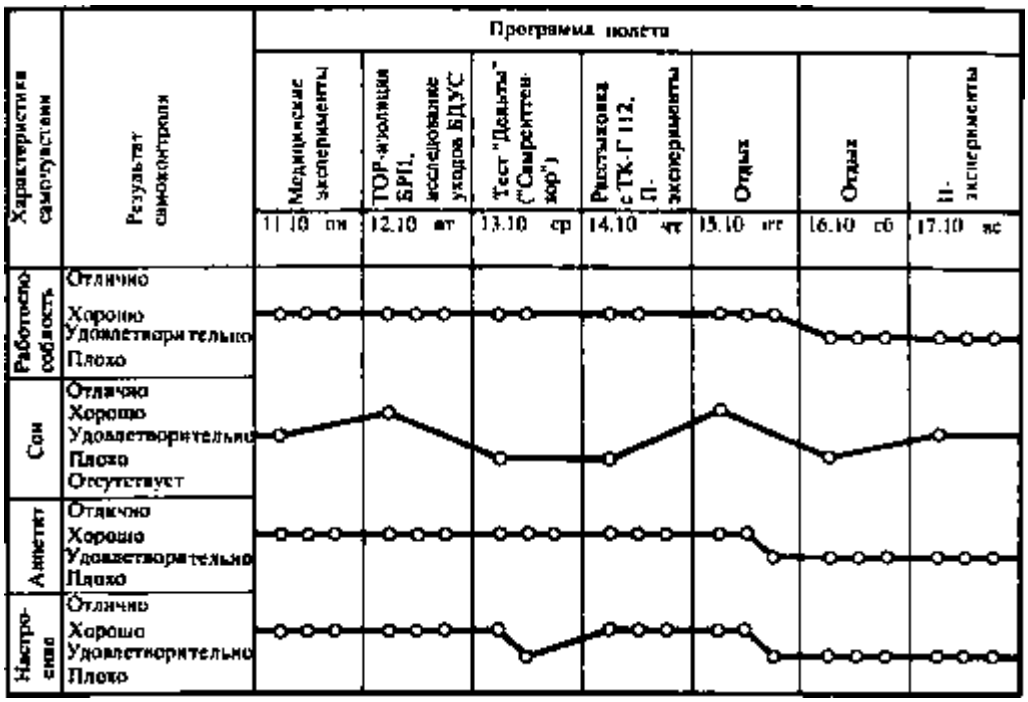
Вспомнилась наша группа космонавтов, сложная жизнь в ней, работа и подумал, какой бы я сказал тост после возвращения: «Уважаемые товарищи, я искренне благодарю вас за то что вы помогли мне хорошо подготовиться к полету и его выдержать. *Я* действительно говорю искренне. За все эти годы я, как в боксе спарринг-партнер, получил столько ударов прямых, сбоку, исподтишка, разной силы, что научился их переносить, вовремя реагировать, уходить от них и не обращать внимания на боль, если пропускал удар. Так что теперь с вашей помощью я закаленный боец. Поэтому предлагаю выпить за нашу дальнейшую здоровую жизнь. Уверен, вы на этом не остановитесь и также будете помогать мне и дальше добиваться успехов в космосе и на Земле».

Мои проблемы — капля в море, но эта капля — море для меня.

Доклад Земле по рабочему дню

Тренировка на макете станции «Салют»

11 октября

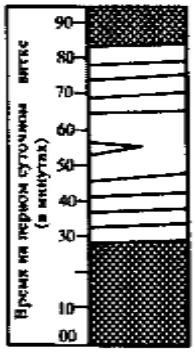


Приснилась тарелка борща с паром и двумя ложками сметаны.

С утра были медицинские эксперименты. Показатели у меня хорошие — исходный пульс 80, после нагрузки на велоэргометре — 155.

Отказал пылесос. В его двигателе отвалились три провода. Сделал, приятно — без пайки, на одной смекалке.

12 октября



Соотношение света и тени на витке

Интересный день тестов. Готовились до часу ночи. Вводил массив кодов программы в «Дельту» и вдруг мне показалось, что транспарант «Ввод» не загорелся. А это значит — у меня массив не ввелся. Летим над Союзом, выхожу на связь. Минут пять звал — тишина. Потом сослались, что связь отказала. Выходит сменный руководитель. Говорю: «Спите, что ли? У меня сомнения с уставками». Голос у него был такой, как будто я позвонил ему ночью домой. Ладно, сдержался. Говорит, не ввелись. Прошу снова подтвердить голосом радиограмму, может, там ошибка. Еле успел зачитать мне коды, и мы ушли из зоны. Снова начинаю вводить, и опять контрольная сумма не совпадает. Тогда пошел в грузовик искать в мусоре старую радиограмму. Нашел, сверил, не совпадают несколько других кодов. Снова вводил до трех часов ночи, сопоставляя программу с последними данными. Ввел. Когда посмотрел на сигнализацию, все было нормально. Все-таки не зря беспокоился, теперь спокойно на душе.

Завтра вечером серьезная работа. Работая в ПхО, надел наушники, слышу, пробивается вдалеке «Широка страна моя родная». Родиной пахнуло. До чего велика сила хорошей песни! Сразу может поднять настроение, сделать будни праздничными или грустными. Хорошие песни, как ключики к тайникам души, которые не всегда открыты и доступны окружающим. Душа человека — это мир, и хорошая песня может всколыхнуть, охватить его патриотизмом, лирикой, перенести в историю. Она в движении с человеком. Поэтому и рождаются новые песни. Слушая песни, музыку, восхищаясь архитектурой, живописью древних зодчих, поражаешься богатству культурного наследия нашего народа, его патриотизму. Такие пласты созданы им. И

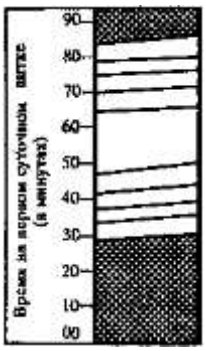
все это на фоне грубости, ханжества, примитивности, безразличия друг к другу, своей земле. Откуда это величие национальной культуры и низкий бытовой уровень. Видимо, щедрость нашей земли, ее природы развили широту души, а суровость, глушь породили силу характера, решительность. Богатство природы повсеместное и во всем развратило одних и привило трудолюбие другим.

Все это в сложном сплетении рождало людей, умеющих обостренно охватить взором эпоху, почувствовать связь поколений. Они-то и создавали прекрасные произведения культуры, развивали науку, чем мы гордимся и восхищаемся сегодня.

Но на протяжении веков на огромных просторах России, которые надо было осваивать и отстаивать, защищая, трудно развивались духовные связи между людьми и народами, их единение в отношении к Родине строилось насилием как единственным средством сплочения. Отсюда, видимо, разрыв между духовным богатством народа и бедностью, скудностью жизни и культуры общения.

Полет на самолете по программе исследований природных ресурсов

13 октября Пять месяцев полета



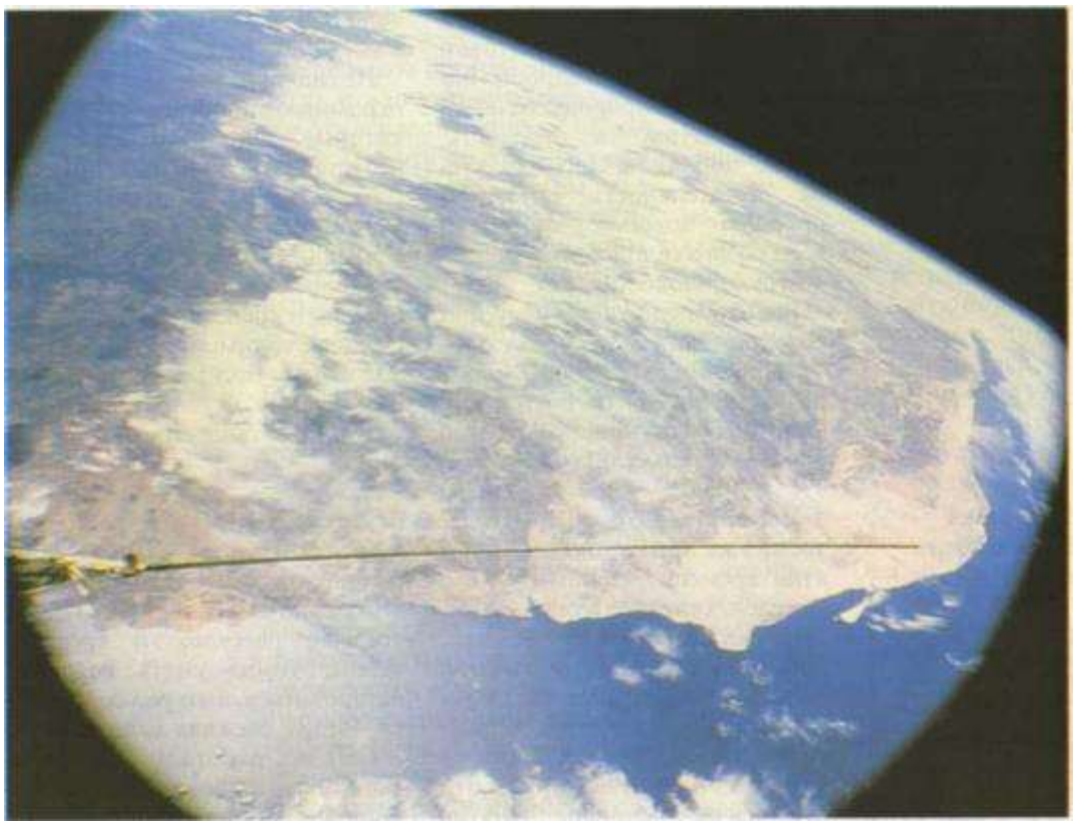
Не верится, что так долго летаем. Уже притупилось восприятие времени. Становится все тяжелее, тяжелее. Стал считать дни. Раньше я этого не делал. Дни проскакивали незаметно. Чувствуется, накапливается усталость по тому, как пропадает интерес к работе. Даже не тянет к иллюминатору, хотя это сейчас основное занятие и развлечение.

Не спал всю ночь. Вчера, точнее, сегодня ночью долго вводил уставки в «Дельту», устал и после уже не мог заснуть. Встал. Начал готовить аппаратуру. Огромное желание сделать как можно больше, лучше. Поэтому заранее надо все самим подготовить, проконтролировать, выяснить. Сейчас поворчал на Землю за вчерашнюю безалаберность с

уставками, а мне отвечают: «Ну, Валентин, у тебя и шуточки, оператор ночью чуть не поседел от твоего неожиданного вызова». *Я* разозлился и сказал: «Это не шуточки, а работа». Вообще-то надо сдерживаться, отсюда все равно ничего не докажешь. Сейчас позанимался на велоэргометре. Помогает. Надо находить силы, останавливаться и успокаиваться. Тяжело бывает, когда человек на связи допускает бестактность. Ты здесь безоружен, ответить резко не можешь, нельзя, слышат все, и жалеешь этого человека, поэтому надо иметь на самом деле трезвый рассудок и крепкие нервы, чтобы уметь вовремя остановиться, а то раз сорвешься — и как снежная лавина...

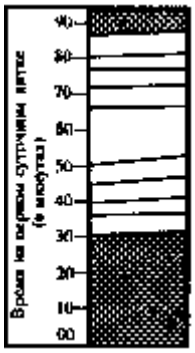
Сегодня работали с болгарской аппаратурой «Спектр-15». Выполняли сложную динамику с отслеживанием станцией объекта при его проходе от горизонта до горизонта. Задействовано в работе было около десяти приборов: видеомагнитофон «Нива», кинокамера, спектральная аппаратура, масс-спектрометр, ультрафиолетовый радиометр, французский прибор ПСН и чешский ЭФО. А вечером был новый режим «Дельты» для рентгеновского спектрометра по автоматическому поиску звезд спиральным и построчным сканированием.

Когда смотришь на Землю, затягивает все мысли, заботы и только одно остается — величие природы. Сидишь у иллюминатора и думаешь — до чего ты мало знаешь о ней, как трудно быть здесь просто созерцателем. Почему вот эта мощная облачность закручивается в спираль, почему сейчас южный горизонт многослойный, а северный ровный, выглаженный? Почему в просторах океана стоит вот этот маленький островок и его не растерзала стихия? А звезды — бездна черноты. Счастливые мы, что можем работать в такой лаборатории Земли. Но мы здесь только ученики и долго, если не вечно, будем ими оставаться.



Панорама Земли

14 октября



Тревожный сон. Голова тяжелая. За время полета пройдем серьезную школу умения сдерживать себя. Позанимался на бегущей дорожке и лег отдохнуть. Мысленно разговариваю с сыном и с отцом — их фотографии рядом. Вчера говорю Благову: «Виктор, ты там скажи руководству, чтобы не забыли меня включить дальше в программу полетов». Он расхохотался и сказал: «Вот это да! Я думал, ты после полета отдыхать будешь и пошлешь к черту космос. А Толя, как?» — «И я тоже хочу летать» — «Ну что ж, я передам эти слова». Потом порадовал, что работаем без ошибок. От него узнал, что Люся пригласила ребят из ЦУПа на свой день рождения. Молодец. Здорово она дополняет меня и сглаживает острые углы.

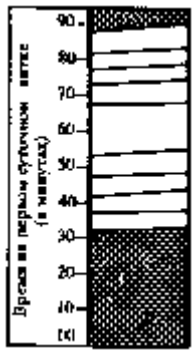
Вечером отказал насос откачки конденсата НОК-3, установленный в магистрали одного из холодильно-сушильных агрегатов (ХСА), через которые прогоняется воздух. При этом влага оседает на его охлажденных пористых стенках и через определенное время по командам от автоматики откачивается в систему регенерации воды для восстановления. Решил прокрутить его вручную. Открыл панель левого борта, а там на ХСА висит огромная бульба водяной пены. Перешли на откачку конденсата ручным насосом и доложили Земле.

Вечером была встреча с нашими акробатами, которые стали чемпионами мира в Англии. Красиво исполнили несколько упражнений. Этой чести я удостоился как председатель Федерации акробатики СССР, которую возглавляю после гибели Владислава Волкова. Умница Александра Спиридоновна, наша неутомимая общественница в Федерации и большой друг акробатики. Хорошо и сердечно сказала, обратившись к нам после.

Сегодня была сильнейшая головная боль на уровне даже тошноты. Днем все время лежал, упершись темечком головы в борт, помогает. Ничего, перетерпел.

Наблюдал полярные сияния. С глубокой древности они поражают воображение людей своей величественной красотой, и немногим известно, что происходят они в результате проникновения заряженных космических частиц на высоту до 100 км в районе полюсов, где силовые линии магнитного поля Земли образуют как бы воронку, в которую проникая, космические частицы возбуждают своей энергией атомы и молекулы верхних слоев атмосферы, вызывая ее свечение.

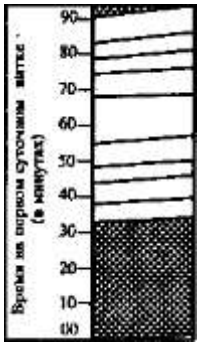
15 октября



Состояние скверное. Запутались, мелочь, а испортилось настроение на несколько дней. С утра опять начали вручную откачивать конденсат из системы регенерации воды, а он не идет, так как заперта магистраль. Оказывается не перешли на второй коллектор системы регенерации воды, не сообразили его открыть, а в рекомендациях Земли это упустили, забыв, что работаем на втором контуре терморегулирования. Весь день не мог успокоиться. Лег спать — сердцебиение, пот, не мог уснуть. Слишком я впечатлительный. Чувствую, эти мелочи терзают меня и изнашивают, тяжело стало их переносить и к тому же не с кем поделиться, как на Земле.

Гималаи. Ледник Сиачен длиной 75 км

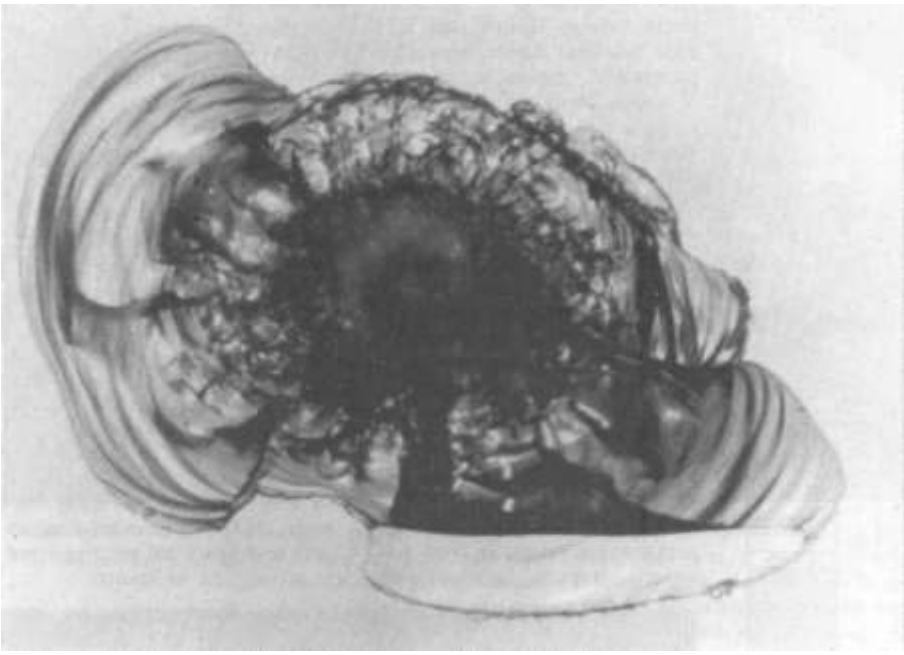
16 октября



Встал полуразбитый, хотя голова прошла. Снял насос НОК-3 и разобрал его. Оказывается, полетел подшипник, как и предполагали. Еще месяц назад говорили Земле, что нам не нравится скрежет, когда он включается на откачку конденсата, а нас успокаивали, ничего страшного — притирается. Вот и допритирались, что рассыпался сепаратор подшипника. Вышел на связь Рюмин, поговорили с ним по поводу этой ситуации. «Вы что, хотите летать и не ошибаться — такого не бывает, а это мелочи».

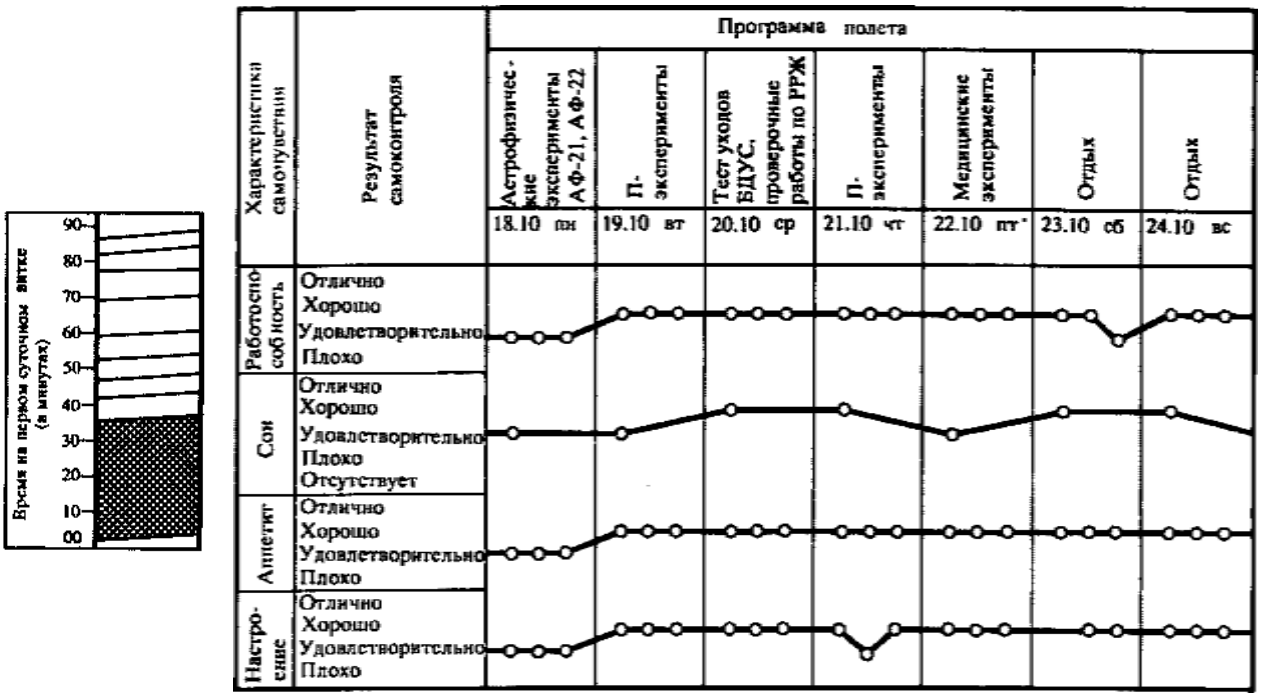
Днем встречались с семьями, приходили Евгений Федорович, профессор МАИ, научный руководитель еще моей кандидатской диссертации, большой друг нашей семьи, и Гена, мой товарищ по ЦК комсомола. Хорошо поговорили. Люся молодец, что приводит друзей, но мне кажется, что она стала скованней. Гена читал свои стихи, неплохие. Виталька хорошо со мной сегодня разговаривал. Люся говорит, что у него наклонности к гуманитарным наукам. Нашла чем обрадовать. Я все же надеюсь, что он займется техникой. Закончится наша одиссея — и надо сыном заняться, а то с матерью дальше гуманитарщины не пойдет. Уходим из зоны, слышим, как наши дети наперебой вдогонку кричат: «До свидания, до свидания, до встречи». Ну а теперь они побежали в буфет ЦУПа, нравится им это настолько, что иногда опаздывают к следующему сеансу, и мы слышим, как их зовут матери.

Провели телевизионный репортаж, посвященный 7 ноября. На связь вышел руководитель медицинской группы и сказал, что наша просьба о месте отдыха удовлетворена. Я попросился в санаторий «Лекани» в Боржоми, а Толя выбрал Кисловодск. Перед сном готовили скафандры к консервации. Толя говорит: «Хочется спать» — «Ложись, говорю, я сделаю». Остался.



Каверна на одном из иллюминаторов от микрометеорита (с большим увеличением)

18 октября



Легли спать в три часа утра, а разбудили нас в одиннадцать. Подплываем на первый пост, стучит наш телеграф и плавает длинной змеей лента радиограмм по новой работе. Мы без завтрака быстрее снимать МКФ, освобождая иллюминатор для «Пирамига», заряжать его, синхронизировать, готовить «Дельту», документацию. В общем, еле успели.

Здоровье, чувствую, ухудшается. Как говорится, выбиваюсь из колеи. А это страшно, можно пойти вразнос. Глаза — ощущение такое, как будто отекли.

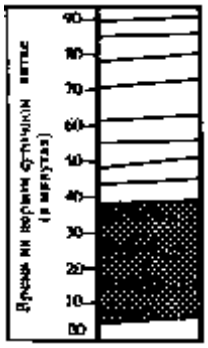
Помню, сын спросил меня: «Что сильнее: правда или ложь?» Сложно было ответить. Действительно, что сильнее? Ложь? Она бывает в разных видах: от трусости, незнания, подлости, жадности, мести. Она объединяет людей, но не в коллектив, связанный благородной целью, а в разного рода группировки, мафии, банды. Она

доступней, понятней в своей выгоде, а поэтому нередко сильней правды. Правда призывает к борьбе за истину, и достижение ее может выходить за пределы человеческой жизни. В ней нет быстрых успехов и никаких гарантий благополучия. Есть одно сознание значимости своей жизни, понимание ее смысла, пользы людям. Правда нацелена в будущее, ложь — на сиюминутный успех. Поэтому правда неизменна, а ложь изощренна, все время меняет форму и содержание. Но и правда правде бывает рознь. Если в основе ее лежит поиск истины, если она мобилизует на борьбу, а не развращает, не отвлекает перечислением правдивых фактов — такая правда необходима людям, она не разрушает веру.

Так, Совинформбюро во время войны говорило суровую правду о трудностях, потерях на фронте, в тылу, но ради одной цели — сплотить народ, поднять на борьбу. Но оно не отвлекалось правдой о предателях, дезертирах, которая разве нужна была рабочему, бойцу, честно несущим груз лишений за Родину.

На египетских стеллах во времена Тутанхамона было высечено имя Солнца — «Ра». Пришли новые времена, и на камнях сбили бога, стерли имя Солнца. Прошли века, и ученые прошлого столетия все же прочли, что уничтоженное слово есть «Ра». Истина неизменна и просвечивается даже через толщу веков.

19 октября



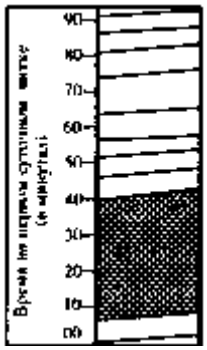
Сегодня день рождения Лиды, Толиной жены. Вечером вместе с ней приехали на связь и Люся с Виталиком. Они сели за стол, открыли бутылку шампанского, а мы подняли символически тубы — я с горчицей, а Толя с соусом. Виталик радуется, стал получать одни пятерки и четверки. Люся в хорошем настроении, приятно разговаривала.

Правда, наши жены очень много говорят о том, как они нас ждут и скучают. Мы даже их одернули, говорим, что мы это знаем, вы нам что-нибудь интересное расскажите.

Смотрел за экватором в Южной Америке поля Бразилии. Очень отличаются от наших большими размерами, правильной квадратной формой, цветом — буро-красные, желтые с коричневым оттенком, много зелени, весна здесь в полном разгаре. А наши близкие просят, чтобы быстрее приходила зима — там посадка. Мы им говорим, солнышко уже опустилось за экватор, так что скоро снег.

Вечером вдвоем отметили день рождения Лиды. Толя сохранил две тубы с коньячком, которые отметил наклейками из журнала «Мурзилка», чтобы легче было найти среди остальных туб с пищей. Для этого случая мы оставили две пачки сублимированной клубники, три помидора и два яблока, а остальное взяли из буфета.

20 октября



160 суток полета. Легли в три часа ночи, после того, как закончили эксперименты.

Заснул сразу. Проснулся — половина одиннадцатого, начал работу с системой терморегулирования. Что-то у нас второй контур барахлит. Нет управления регулятором расхода теплоносителя, который объединяет через теплообменник два контура — внутренний, отбирающий тепло в жилых и приборных зонах, и наружный, отдающий его излишки в космос. Сбит номинал настройки температуры. Прозвонили цепь, нашли — на двух контактах нет напряжения.

Вышел на связь Женя Кобзев. Говорит: «Здравствуйте, ребята» — Здравствуй. Вернулся из отпуска?» — спрашиваем — «Да, если можно это назвать отпуском, одни дела, заботы...» И вдруг неожиданно начал: «Я сейчас выгляжу так: взлохмачен, галстук рыжего цвета, нос лиловый...» — и понес всякую ерунду красавчика. Полу-

чалось так, как бы — вот я, любите и жалуйте, сейчас покажу всем, как экипаж будет мне рад. Мы отреагировали спокойно, не поддержав разговора.

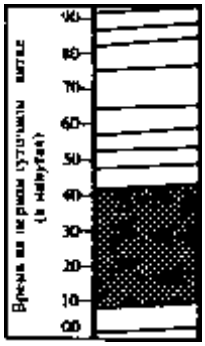
Сегодня Земля ошиблась. Сказали им: «Спасибо, что ошибаетесь, мы понимаем это так, что вы тренируете нас. Вы, наверное, не знаете, что мы стоим на «хвосте» друг у друга, и как только один хочет резко выступить, то другой давит на него — ведь нам летать долго, и надо держаться».

Вечером сменный руководитель полета впервые извинился за ошибки. С Толей разговорились.

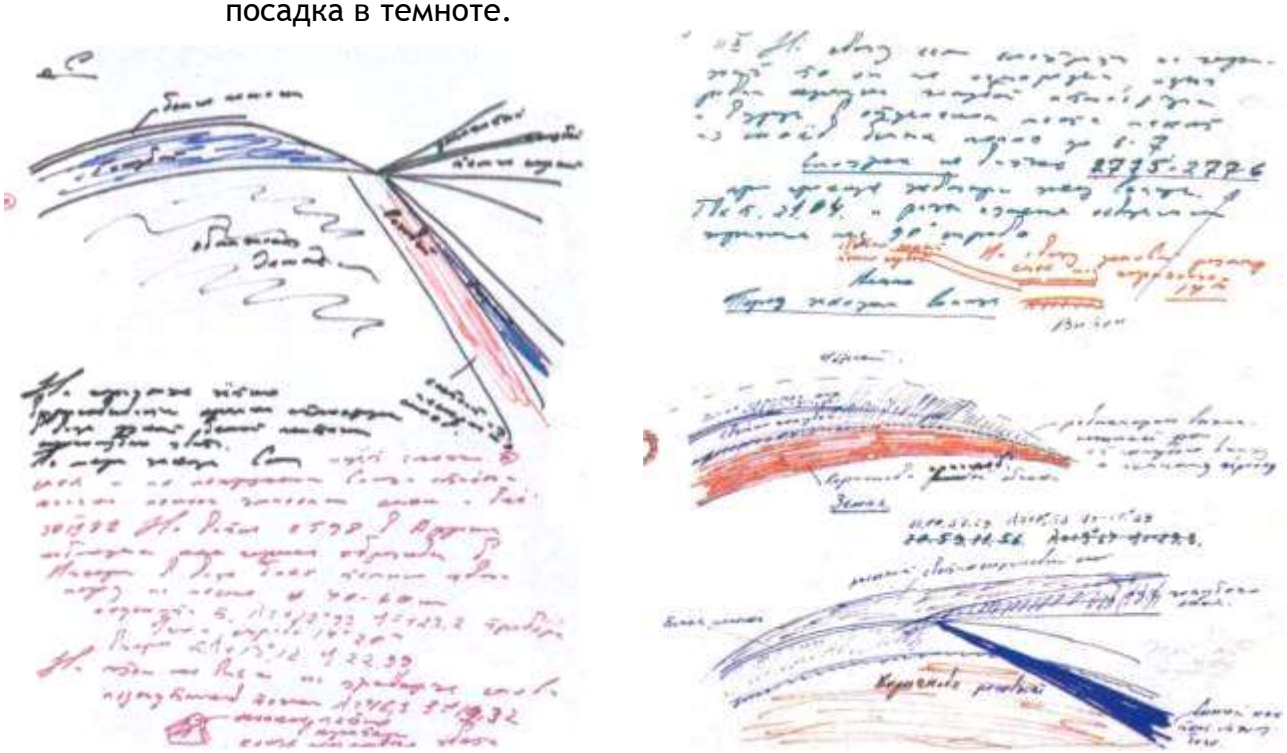
Наши жены на сеансе связи

А.Березовой и В. Лебедев

21 октября



Сегодня состоялась Государственная комиссия, где решался вопрос о продлении полета. Не решили, мнения разделились, взяли тайм-аут, так как в случае продления полета посадка 8 декабря будет в ночное время, а значит, не обеспечиваются условия ее безопасности. Первое — работа двигателя должна проходить на свету, чтобы мы имели возможность контролировать ориентацию по Земле и в случае его отказа могли уточнить ориентацию при переходе на дублирующий двигатель. Второе — то требование поисково-спасательной службы: час светлого времени на момент приземления для организации поиска и эвакуации экипажа. Это требование тоже не выполняется, так как посадка в темноте.



Страницы из бортового дневника В. Лебедева

22 октября

День медицины. Ждем решения Госкомиссии — будет продление полета или нет. Пока в ЦУПе все молчат. Мы даже не знаем, сажать нам по новой огород или нет.

Выполнили эксперимент с вакуумными штанами «Чибис». Пульс 82, давление 133/76. Хорошо. Врачи довольны. В конце дня, чтобы помочь в принятии решения, передали радиограмму о том, что настроены летать дальше.

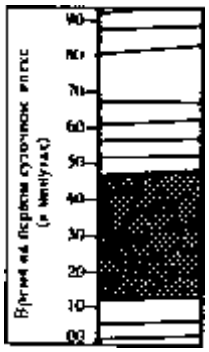
«Товарищи члены Государственной комиссии! Полтора месяца назад нам было предложено продлить работу на борту станции с целью расширения программ научных и прикладных экспериментов. Мы с этим предложением согласились, получили дополнение к программе полета, настроились на ее выполнение. Самочувствие наше хорошее. Просим Вас при рассмотрении вопроса о сроках завершения нашей работы на борту орбитального комплекса учесть наше желание, настрой и готовность выполнить дополнительную программу полета до конца. Мы понимаем сложность посадки в вечернее время, ответственность тех, кто принимает это решение, и даем согласие на нее.

Березовой. Лебедев».

К вечеру узнали — Госкомиссия пошла на продление полета.

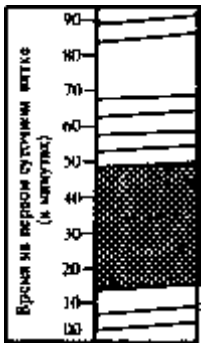
Сейчас вместе с Толей обсуждали сложившееся положение. Трудности объединяют.

23 октября



День отдыха. Хорошо выспался. Днем занимались с электронным фотометром, заменили приемники радиотелеметрической станции. Вечером пришли семьи. Люся пригласила моего друга по работе Германа с дочкой. Хорошая выросла девочка и большая уже. Мне показалось, что Люся с припухшими глазами, расстроена что ли, но ведет себя хорошо, шутит. Спросили своих: «Показать вам мультик?» Дети хором закричали: «Покажите». И потом весь сеанс с борта передавали вместо себя «Футбол зверей». Дети довольны, а жены расстроились. что мало с ними был — не наговорились и не насмотрелись. Виталик стал большой, а все как маленький. Говорит мне: «Папа! Хватит летать, ты садись в корабль и прилетай, соскучились очень, мы с тобой елку наряжать будем». Ответил ему: «Сынок, в этом случае я буду ее не наряжать, а пилить и далеко от дома». Слышу смех в ЦУПе.

24 октября



День отдыха — символический. Плохо засыпал, заснул около трех ночи, проснулся в 11 ч 30 мин и прокемарил до часу дня. Встал и решил поставить на штатное место передатчики радиотелеметрической системы, так как мы их подстыковали на кабель-вставках, когда меняли, а это неприятно, если что-то болтается и не на месте. Измучились, но все же удалось установить их на штатные места. Земля после замучила вопросами, как удалось это сделать и действительно ли они стоят так, как в документации, потому что конструкторы считали замену невозможной — слишком плотная компоновка приборов за панелями.

Днем занимались подготовкой «Пирамига», калибровали пленку с разными фильтрами.

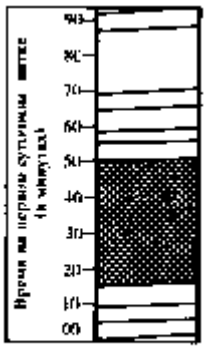
Потом наблюдали восточное побережье Южной Америки. В районе мыса Горн видели полосу планктона шириной километров 80 и длиной около 1000. Здесь он имеет необычный фиолетовый цвет, даже сизо-фиолетовый. Больше нигде такого не видел.

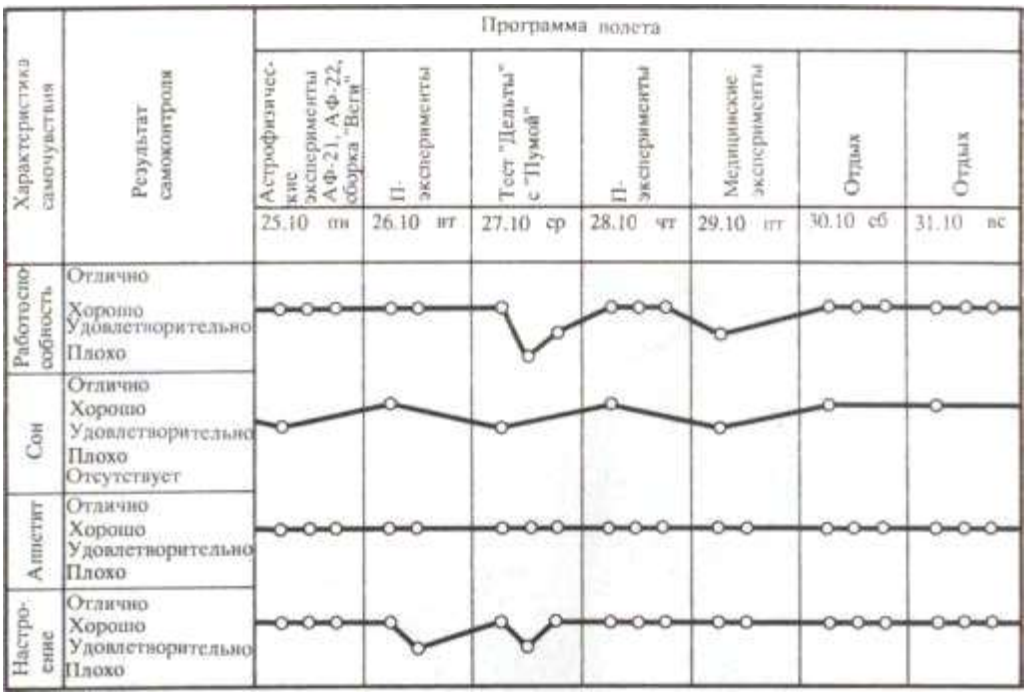
Интересную структуру давно наблюдаю на западном берегу Африки, напротив Канарских островов, в виде набора разных цветных колец, как в детской пирамидке. В центре желтое пятно, потом идет серый круг, затем кольцо темных пород — и все это в спирали красно-желтого песка. Посмотрел каталог. Оказывается, это хорошо известная кольцевая структура Ришат в Мавритании. А кольца — разные по составу осадочные породы, приподнятые в этом месте в виде купола за счет выдавливания из глубины магматических пород. Затем время сделало свое дело — купол размыло, а устойчивые пласты в виде кольцевых гряд и уступов проявились красочной картиной на поверхности Земли, видимой из космоса.

Раньше мы жили вехами длительных полетов ребят, а теперь они позади и мы расставляем их сами. Неделька пройдет — хорошо, следующая. Сейчас живем надеждой встречи последнего грузовика в начале ноября, а там — финишная прямая, останется месяц.

Бразилия. Сельскохозяйственные угодья

Озеро Балхаш





Ночью станция прошла 3000-й виток. День астрофизических экспериментов. С утра начали подготовку аппаратуры. Закончили ее впритык к началу работы. Провели съемки «Пирамигом», дальше перешли на новый источник по режиму звездной ориентации от «Дельты», который идет без нашего участия с поиском звезды спиральным или построчным сканированием участка неба узким полем зрения рентгеновского спектрометра СКР. Это происходило в сеансе связи, и Земля, видя, что мы свободны, попросила ответить на вопросы комментатора Центрального телевидения. По голосу это был не Тихомиров. Мне понравилось, как он неожиданно задал вопрос: «Ребята, по какому источнику сейчас работали?» Мы сразу не смогли ответить, так как вблизи ярких звезд не было, а номер по каталогу мало о чем говорит. Тогда отвечаем — измеряли излучение звездных систем, галактик, «черных дыр», но это проходило без нас, автоматически. Однако все равно было неудобно, что не знаем. Хорошо, к этому времени к нам на борт уже доставили фотографии, полученные «Пирамигом» во время советско-французской экспедиции, и мы решили показать их. А он опять: «А какое это созвездие?» На снимке тысячи звезд, до тринадцатой звездной величины. Отвечаем, что, когда люди давали названия звездам, созвездиям, они так далеко еще не смотрели и столько их не видели. Наша работа на снимках — точная ориентация и стабилизация, а остальное — дело аппаратуры. А вообще, съемку проводим в созвездии «Парус». Этот вопрос еще раз напомнил о том, что здесь нельзя выполнять работу, плохо представляя объект наблюдения. Хотя мы могли бы себя оправдать: мол, объем экспериментов у нас настолько большой, что многие из них можно выполнять и не вдаваясь в подробности об исследуемых объектах, а целиком положившись на специалистов. Но это для работы, а в длительном полете нам эти знания необходимы для жизни, в них наша духовная, интеллектуальная пища. Со временем мы почувствовали в ней потребность и стали настаивать, чтобы специалисты перед каждой работой ставили нам задачу, цель, средства, состояние проблемы, чтобы не вытягивали из экипажа вопросы, а сами помогали их ставить и отвечать.

Пришел «грузовик», открываю люк для перехода в него

Такое отношение Земли к экипажу, как к рядовым исполнителям, сформировалось на начальном этапе пилотируемых полетов, когда техника настолько быстро развивалась, что те, кто готовился к полетам, все время были на уровне учеников в погоне за ней, а Земля была более подготовлена, так как в создании и управлении полетом непосредственно участвовали разработчики, и поэтому их мнения и решения долго оставались определяющими. Такой погоне космонавтов за техникой не видно было конца. И тогда Сергей Павлович Королев и его первый заместитель В.П. Мишин решили, что летать в качестве бортинженеров должны специалисты КБ, прошедшие серьезную школу проектирования, разработки систем, испытаний, управления полетом и работы на стартовом комплексе космодрома, т.е. люди, знакомые с полным циклом работ подготовки космической техники к летным испытаниям.

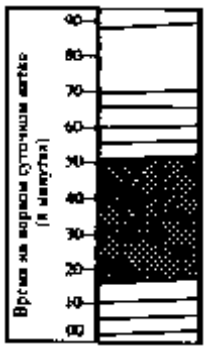
Обладая инженерным опытом, получив в отряде космонавтов знания всех систем в комплексе, освоив опыт предыдущих полетов и приобретя навыки в управлении кораблем, станцией на тренажерах и в космических полетах, эти люди скоро поднялись в понимании возможностей техники и конкретных полетных ситуаций значительно выше узких специалистов, и наступило время, когда мерки доверия к экипажу и апломб кое у кого остались прежними, а возможности экипажа стали намного больше понимания Земли.

За последние годы многие приобрели непомерную профессиональную амбицию, растеряв профессионализм.

Провел контроль систем транспортного корабля в режиме консервации. Все нормально, небольшие изменения давлений в топливных баках за счет температурных колебаний. В следующем сеансе связи высказал Земле замечание: «Вы приходите на смену раз в четыре дня и не всегда можете управлять своим настроением, много допускаете ошибок». Обиделись. Выходит сменный руководитель Виктор и говорит: «Валентин, ну как дела? Будем работать? А то ты нас расстроил». *Я* даже растерялся от такой постановки вопроса. Говорю: «Парни, мы не расслабляемся, держитесь и вы». Всколыхнулись, и опять пошла работа.

Работа в переходном отсеке

26 октября



Интересно бывает, утром встанешь, посмотришь в иллюминатор и день покажется то пасмурным, а то солнечным. На Земле это понятно — облака. А здесь во многом это зависит от положения Солнца над горизонтом и по отношению к плоскости орбиты, отчего меняется освещенность районов Земли, которые привыкли видеть яркими солнечными. А может, еще и от настроения?

Перед сном подготовили приветствие Центру управления полетом:

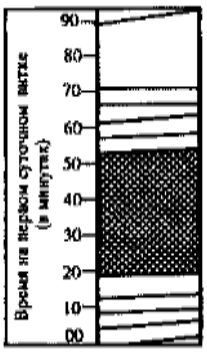
«Дорогие друзья, поздравляем вас со всенародным праздником Великого Октября. Шестой месяц мы с вами единым, большим экипажем выполняем сложную программу полета, и хотя нелегко бывает порой, но удовлетворение от проделанной работы, от полученных результатов, от вашего понимания и поддержки во многом сглаживает трудности нашей жизни на борту.

Мы не сверхчеловеки, а обычные люди, и приятно, когда в сеансах связи вы стараетесь помочь нам музыкой, новостями, добрым словом. Мы сердечно благодарим вас за коллективное профессиональное и человеческое участие, которое является залогом успешного выполнения задания Родины. Еще раз поздравляем вас, желаем доброго здоровья, счастья, успехов во всех делах и начинаниях, обнимаем каждого и каждую.

Верный ваш друг, экипаж

Березовой — Лебедев».

27 октября



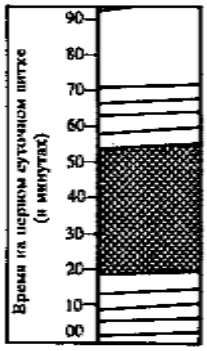
День работы по автоматической навигации с визиром «Пума». Все было хорошо, но система «Дельта» третий раз дает сбой в синхронизации времени, т.е. машинное время и московское разошлись на один час — и все полетело. Мы в недоумении, что делать дальше — программа дня срывается. Земля молчит.

Чувствую, специалисты думают не о сбое машины, а считают это моей ошибкой. Напряжение растет, рекомендаций никаких, ушли на следующий виток. Спокойно, хотя на душе муторно, под свою ответственность выключил машину. Вручную построили базовую ориентацию, перезапустили вычислительный комплекс, по новой ввели программы и выполнили режим навигации по звездам. Затем вызвал из машины координаты положения осей станции в пространстве, сравнил их с координатами опорных звезд. Совпадение оказалось очень высоким. Земля довольна, но осадок от их растерянности и сомнений остался.

В сеансе не выдержал и сказал Игорю Гансвинду, специалисту по «Дельте», что в трудностях надо быть товарищами, а не наблюдателями. Он ответил: «Валентин, извини, я понял».

Баллистики попросили оценить, как обстоят дела с гравитационной ориентацией. Посмотрели, по визирам отклонение от вертикали по тангажу и крену — градуса три, так что все хорошо. В следующем сеансе связи вышел начальник отдела математического обеспечения «Дельты» Эрнест Гаушус и сказал, что они подали заявку на изобретение с моим участием по новым режимам навигации, которые с ними проектировал, а здесь отрабатываю.

28 октября



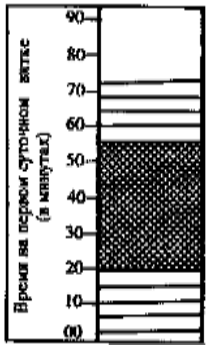
Сегодня день более-менее свободный. На связи Виктор Благов осторожно начинает рассуждать, что если летать нам до 8 декабря, то есть сложности: в день посадки нет света для визуального контроля ориентации по Земле во время работы двигателя на спуск. Поэтому баллистики предлагают сдвинуть посадку вперед еще на два дня. Спрашивает: «Как вы смотрите?» Мы рассмеялись и говорим: «Два дня — это не месяц». Слышим вздохнул облегченно: «А мы думали, расстроитесь. Так что летаем до 10 декабря». Мы попросили его передать руководству нашу просьбу после расстыковки со станцией разрешить ее облет вручную, а при сходе с орбиты выполнить ручной управляемый спуск.

Сегодня передумал много о структуре борта и его связях с вычислительной машиной и Землей. Записал несколько рекомендаций на будущее.

В эксперименте по световым маркерам, когда искал тестовые поля, переходя с сорокоградусного на десятиградусное поле зрения, потерял их и ошибочно удерживал в приборе огни небольшого города.

Смотрю Северную Америку, район Флориды. Сплошные пожары. Непонятно. Кажется, время к зиме, в чем дело?

29 октября



Медицинский день. Лег спать и вспомнил своих, представив, как войду в дом, и слезы заволокли глаза. Видно, уже подкатывает тоска. Еще полтора месяца. Сегодня наш инструктор сообщил, что коэффициент ошибочных действий (отношение количества ошибок ко времени полета) у нас 0,27 и стал одним из лучших.

Посадил огород, здесь это не так-то просто — семена разлетаются, когда пробуем извлечь их из мешочка и поместить в искусственный грунт. Придумал — взял из медаптечки бинт, смочил его, опустил в мешочек с семенами, они прилипли, а затем крутил самокрутки и пинцетом вдавливал их между слоями почвы.

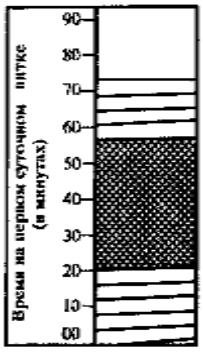
Снова проводили тест технологической печи «Корунд», и опять сбои — заклинило вал механизма выдвижения капсулы с материалом для кристаллизации, и двигатель перегрелся, плюнешь — кипит. Хорошо, Толя вовремя почувствовал тепло, дотронулся и обжегся.

В сеансе связи завелся на специалиста этого эксперимента и, видимо, обидел парня. Расстроился. Правда, потом сменный руководитель извинился, что «Корунд» столько доставляет нам хлопот. Затем он зачитал мне статью из «Комсомолки» о рекордсмене мира по прыжкам в высоту Ященко, где рассказывалось о том, как мы вместе с ним лежали в институте травматологии (ЦИТО). Так получилось, что судьба остановила Володю Ященко травмой ноги перед Олимпийскими играми в Москве, а меня за месяц до старта. Помню, когда его привезли в палату, познакомившись сказал ему: «Володя, нечего скисать, встанем и давай назло судьбе установим рекорд — ты на Земле, а я в космосе». Статья мне напомнила это, и я попросил послать ему следующую телеграмму: «Володя, иду на рекорд, когда твой?»

В спортивном отделении ЦИТО лежали ребята и девушки из разных видов спорта, балета. Все в гипсовых повязках: у кого на ноге, у кого на руке или на шее, а выздоравливающие ухаживают за теми, кто после операции. Двери палат открыты, все вместе. Вечерами, когда врачи уйдут, в длинном коридоре устраивали показательные выступления похлеще ходьбы по канату. Кто на руках пройдет весь коридор с забинтованной ногой или стойку на костылях сделает, соревновались на скорость в кресле-каталке. Анекдоты, рассказы, шутки. Здесь нельзя было, стеснялись показывать свою боль или плохое настроение. Все терпели. А днем нудные нелегкие процедуры по разработке больных конечностей. Одна механотерапия по принудительному сгибанию ноги в колене под грузом — это школа терпеть. Даже сделали фотогазету с названием «А борт судьбы», которое вначале смущало профессора Миронову — зав. отделением спортивных травм, но потом благодаря своему сыну, тоже врачу, она признала выздоравливающий юмор и разрешила ее повесить на обозрение. Конечно, каждому из нас травма сорвала планы, поэтому мы свою судьбу представляли как корабль, налетевший на рифы, а мы оказались в бушующем океане, и врачи, кто кого оперировал, бросают нам спасательные круги.

В спортивном отделении ЦИТО

30 октября



170 суток полета. Даже не верится самому, что столько уже отлетали. Наша штатная программа завершена. Завтра был бы спуск, но нет чувства сожаления, а есть только удовлетворение от того, что нам удастся дорогу в космосе продолжить еще на два месяца и пройти по космической целине. Это здорово — идти вперед. Самочувствие хорошее.

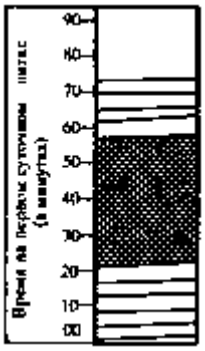
Во время обеда смотрел океан, Галапагосские острова, Кубу, Ямайку. До чего сильно зависит ощущение цветовых контрастов от положения Солнца над горизонтом.

Днем попросили динамику на эксперимент с ЭФО. Разрешили. Работали в режиме прогнозируемой ориентации от «Дельты», при этом станция летела боком, вращаясь вокруг своей продольной оси, как бы обкатывая Землю с угловой скоростью, равной орбитальному вращению, что позволяло удерживать горизонт в поле зрения иллюминатора неподвижным. Отсняли на заходе звезду Гемма из созвездия Северная Корона, Вегу из Лиры и Денеб из Лебедя. Неплохо.

В это время в ЦУПе были наши семьи, пришли на встречу, а мы даже не могли с ними поговорить, зато они послушали, как мы работаем. Потом два сеанса с ними разговаривали. Пришел Б.М. Зубарев, первый заместитель министра геологии СССР, и сказал, что наши данные помогли открыть месторождение газа в Прикаспии, а на БАМе — рудный район, и еще есть несколько подтверждений. Приятно, что окупаем свое пребывание здесь.

Люся сказала, что звонил Евгений Михайлович Тяжельников и просил передать привет. Виталик прочел стихотворение на английском языке. Гигант!

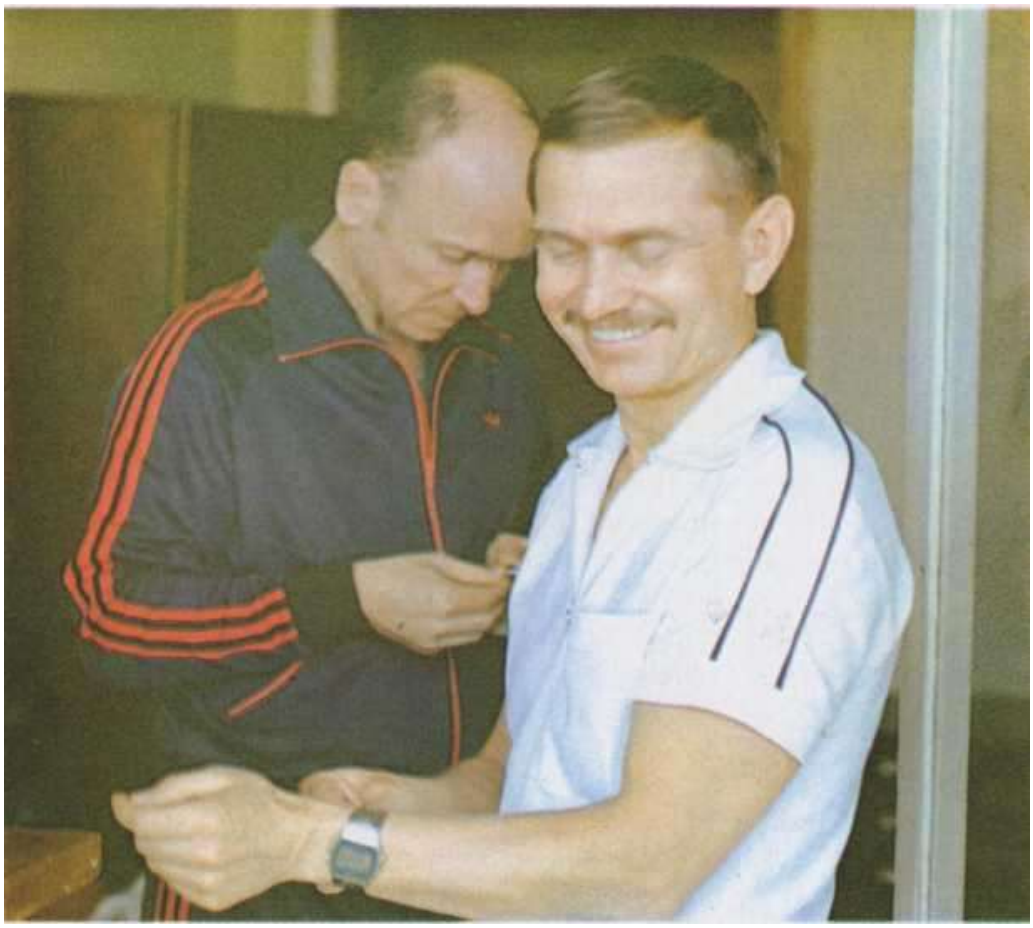
31 октября



Выходной. Сегодня в 14 ч 20 мин запуск «Прогресса-16». Спал двенадцать часов, правда, после еще часа три кайфовал в полудреме. Встали, поели и начали готовиться к завтрашнему рабочему дню. По программ — техническое обслуживание и ремонт станции, будем заниматься прозвонкой цепи системы терморегулирования, так как появились замечания по регулированию температуры. А также будем разбираться путем частных тестовых проверок, почему у нас проходят сбои в автоматике печи «Корунд», когда она выходит на температуру кристаллизации. Казалось бы, это можно сделать и завтра, но лучше подготовиться заранее. Земля отводит на это всего 30 минут, а мы только сегодня на подготовку к этой работе 2 часа потратили. Тридцать минут, это когда у тебя все готово, налажено, известно, а здесь, как в большой кладовке, многое надо переворошить, чтобы найти нужное, проверить исправность приборов, блоков питания, подобрать инструмент, обеспечить доступ к месту работы. Ведь что такое прозвонить несколько разъемов — это не розетку в квартире. Кабельные жгуты в толстых бухтах кабелей закрыты панелями, плотно забандажированы, чтобы не рассыпались, и в них десятки, сотни разъемов. И не такая еще простая задача найти нужный по его номеру. В общем, как в любом деле, большая часть времени уходит на подготовку к работе.

Днем организовали программу отдыха. Кобзев связался с Кантемировской дивизией, где служил мой отец, а я оканчивал школу в военном городке, и пригласил ее директора, Анну Петровну, к нам на связь. Она мне говорит: «Валентин, помнишь свой прыжок в 10-м классе из окна школы? И как тебе говорили тогда, что теперь из-за своей глупости летать не будешь». Как не помнить! Мы изучали тогда «Молодую гвардию», и всем нам нравился Сережка Тюленин близостью мальчишеских порывов,

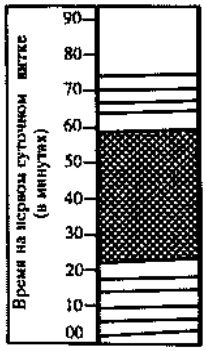
смелостью, открытостью. И я решил проверить себя, на что способен: прыгну со второго этажа школы — значит, буду летчиком. И хотя после оказался в больнице, а потом ходил на костылях, но спустя три месяца все же поступил в Оренбургское летное училище. Тут Тимонин, ведущий программы телевидения, говорит: «Все думают, что космонавты отличники учебы и хорошего поведения, а Анна Петровна в перерыве рассказывала, что ты ни тем, ни другим не отличался, хотя в отряде космонавтов все экзамены сдаешь на «отлично». Как это может быть?» Не знаю. Наверное, в школе другие увлечения пересиливали понимание необходимости хорошо учиться. Погулять, пошкодить, спорт, столько открывается прекрасного в жизни, а тут нудная учеба изо дня в день. А когда появилась мечта, она меня и вытащила, деваться некуда, надо было учиться или продолжать валять дурака. Сейчас втянулся, правда, тоже бывает лень, только уже от усталости. Но рядом всегда стоит понимание: надо.



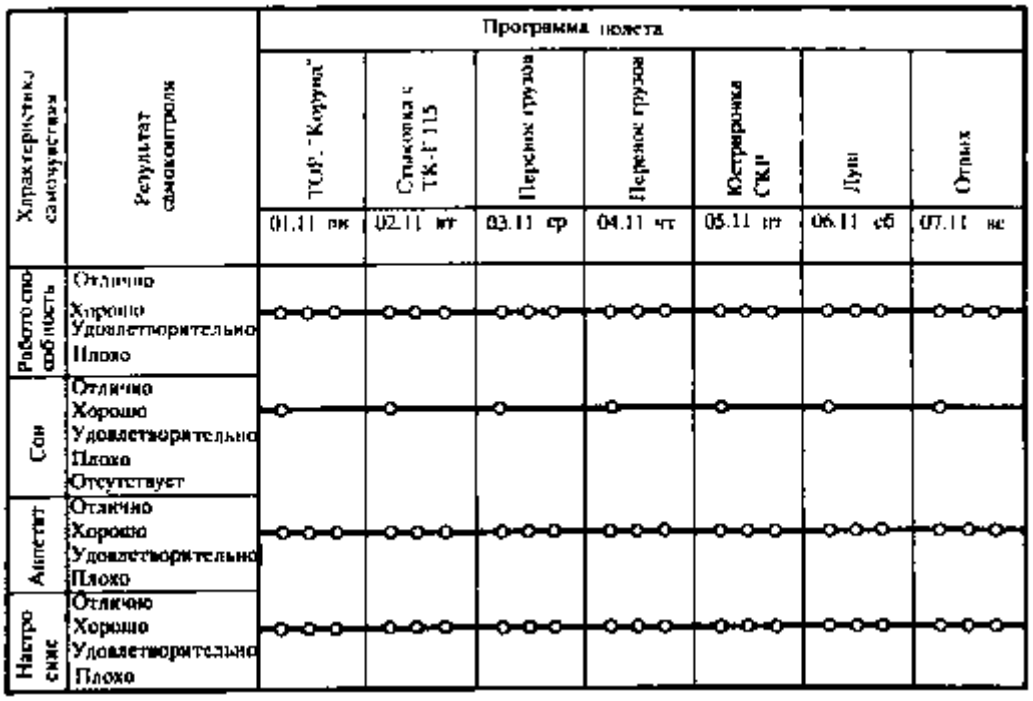
Живем по московскому времени

Вечером подготовил новый комбинезон к празднику, а то этот таскаю два месяца, и он весь потерся. Меня всегда поражало в людях несоответствие их профессиональных и личных качеств, которые уживаются в одном человеке — мужество с житейской трусостью, устремленность с мелочностью, творчество с жадностью.

1 ноября



Соотношение света и тени на витке



Ноябрь, а мы все летаем. С утра начали ремонт «Корунда», а потом запустили его. Отработал 178 минут вместо 300, но специалисты довольны, говорят, что все хорошо. Наконец нашли ошибку: оказывается, коэффициенты усиления в термоэлементах были подобраны по оценкам прохождения режима на Земле, а в космосе надо другие, так как нагрев проходит быстрее, поэтому контрольные программы разошлись с процессом и проходило автоматическое выключение печи. Теперь введем новые коэффициенты и будем растить кристаллы. Прозвонили цепи СТР, доложили результаты, специалисты довольны. Оказывается, за счет выпадения влаги в гидроблоках нет переключения на резервные насосы.

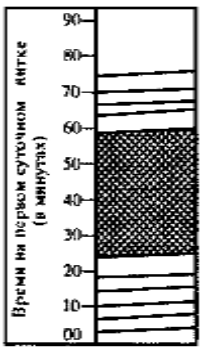
Казалось бы, все хорошо, но вот неприятность — перед праздником, как назло, отказал видеомагнитофон. Пробуем отремонтировать, сложность в том, что описания, схем нет, да и сталкиваться с такой аппаратурой до этого не приходилось.

Провели телевизионный репортаж о ремонтных работах, кажется, получился. Для этого «раздели» станцию, поснимали внутри панели и в скелете силового набора показали ее начинку.

Нам сообщили, что назавтра запланирована пресс-конференция из мемориального музея космонавтики, что под памятником К.Э. Циолковскому на ВДНХ. В ней примут участие журналисты радио, телевидения и газет. Будут в музее и посетители.

Сегодня в 14 ч 30 мин прошел запуск «Прогресса-16».

2 ноября Последний грузовик



После подъема занялся видеомагнитофоном, почти весь разобрал, снял все панели, расстыковал платы, добрался до механизма выброса кассеты и обнаружил, что соскочила пружина, а кулачок провернулся и застопорил механизм протяжки пленки. По делу надо бы такой ремонт делать специалисту, но здесь, где его взять.

В 16 ч 21 мин на витке 3128 состыковались с «Прогрессом-16». Сближение проходило спокойно, без проблем. Стыковка была на фоне горизонта. Красиво. Нас поздравили с прибытием четвертого грузовика. После стыковки Рюмин говорит: «У нас программа дальнейшего полета несколько меняется». Видимо, не знал, что Виктор Благов нам сказал уже об этом. Спрашиваем: «На сколько — месяц, два?» Он аж растерялся. «Главное — говорим — чтоб к весне дома были или чтобы нас здесь не забыли, а так у нас аршин без натяга: день, два — это ерунда».

Встреча в родной школе после первого полета (г. Наро-Фоминск, 1974 г.)

Сейчас была пресс-конференция. По телевизору видим — собралось там человек 25—30. Прошла неплохо. Правда, трудно с юмором, надо быстро реагировать на суть вопроса и в то же время хотелось бы некоторые переводить в тональность шутки, а это не всегда получается.

Кто-то из журналистов спросил: «Валентин, перед стартом, когда мы беседовали у костра и ты читал свои стихи, там были строки о мальчишке, мечтающем о встрече во Вселенной. Что ты чувствовал, когда узнал о полете Гагарина?» Ответил то же самое, что каждый человек на земном шаре, если учесть, что мне было тогда 19 лет. Это восторг парня, который читал фантастику, восхищался успехами страны, мечтал. А тут вдруг наш, русский парень, человек моего народа в космосе — это огромная гордость.

Земля: «В последнее время вы видели что-нибудь новое, интересное?»

Слышу, Толя отвечает: «Видели, но только во сне. А что? Об этом по связи не расскажешь». Посмеялись.

«Комсомольская правда»: «Если бы вам предложили недельную экскурсию со станции на Землю или Марс, а потом вернуться. Куда бы выбрали?» Ответили: «Конечно, на Марс посмотреть, как там «яблони цветут». Землю мы все равно увидим, а на Марс, когда еще доберемся».

Газета «Труд»: «Если бы, посылая к вам корабль, предложили сформировать его экипаж, кого бы хотели в нем увидеть?» Фантазировать так фантазировать: «Чтобы экипаж был женский и парный».

Земля: «Понятно, о ком говорите — это Люся и Лида?»

ГДР, Вольфганг Мерген: «Скажите, учитывая ваше хорошее настроение и здоровое самочувствие, как долго вы хотели бы летать?» — «До весны, но не больше. Летом хочется погулять по Земле».

Земля: «Тут к нам присоединился турист из Голландии. У него есть вопросы. Спрашивает, как можно представить невесомость?» Ответили: «О невесомости кто-то из космонавтов хорошо сказал: «Вы попадали в воздушную яму? Отвечаю — попадали.

И что у вас при этом было? — Ах!» — «Вот такое «Ах» у нас уже длится 6 месяцев». Посмеялись.

Спрашивают: «Во время разговора с Ж.Л. Кретьеном вы говорили, что запустили его спутник. Что имелось в виду?» Объяснили: «Когда Кретьен прилетел к нам, у него была маленькая капсула, а в ней бумажка, на которой поставили автографы его друзья во Франции и здесь, в Москве, работники их посольства. Он попросил, когда выйдем в открытый космос, его запустить. Мы это сделали, и, когда он узнал, что спутник запущен, сказал: «Это самый маленький спутник Франции».

Земля: «Вы так долго летаете, что многие уже и отпуск отгуляли, а многие уже и забыли, что гуляли. Улетали вы — еще ни одна веточка не зацвела, а сейчас уже все отцвело и снег лежит местами, а вы все летаете и летаете. Когда разговариваешь с людьми, обычно удивляются не тому, что так долго летают, а как вы там вдвоем, как складываются взаимоотношения. Сейчас о совместимости не спрашиваю, а хочу спросить вот о чем. Какая станция была бы лучше, вот такая, как сейчас, или в которой на каждого члена экипажа имеется отдельная каюта?» Ответил: «Еще года два-три назад я слышал: кое-кто высказывал пожелания, что пора делать каюты на станции, но, я думаю, что, пока экипаж состоит из двух-трех-четырех человек, да и при нынешних объемах, это делать рано. Потому что здесь отделяться друг от друга нельзя. Необходимо тесное общение, оно помогает преодолевать трудности, какие бывают, а это сближает. И в случае чего легче прийти на помощь друг другу или вместе быстро принять решение».

Земля: «Вы подходите к рекорду, но мы знаем, что последние сантиметры, граммы, минуты самые тяжелые. Не чувствуете ли себя на пределе возможностей? — «Нет. Есть ощущение, что уже что-то сделали, а усталость — устали, конечно».

Второй вопрос голландца: «Если бы на борту была водка, от нее невесомость будет больше, чем на Земле?» Ответили: «Больше, чем на Земле, от водки невесомости не бывает». Все рассмеялись.

Земля: «Ребята, из вас кто-нибудь курит, и как там обходитесь?» Мы с Толей некурящие, поэтому ничего сказать не могли. Что же касается тех космонавтов, которые курят, то слышали от них, что здесь за работой все забывается, а по возвращении, попадая в среду курящих, снова начинали, хотя и не все.

В конце сеанса связи говорим смене в ЦУПе: «Вы там в праздник все на демонстрацию не уйдите, а то мы останемся одни».

Подходим к Америке, она в дымке. Видны темные гряды гор на фоне красно-желтого песка — Калифорния. Поверхность земли здесь в разводах, складках темных пород, пятна песка различных оттенков.

Получил письмо от Председателя Президиума Верховного Совета Чечено-Ингушской АССР. Я с ним давно знаком, и мы дружны. Человек он веселый, эмоциональный, с юмором. И чувствовалось, что в письме ему очень хотелось поднять нам настроение.

«Здравствуйте, дорогие наши Эльбрусы!

Назвавшись самой высокой вершиной Кавказских гор, вы сделали их выше всех гор, вместе взятых на Земле и поставленных друг на друга.

Дорогие Валентин и Анатолий!

Спасибо, что украсили торжества Чечено-Ингушской республики, небольшого уголка нашей Родины, приветствием из космической дали, которое привнесло в эти торжества такой дух, что нам показалось, будто наш праздник стал центром внимания всей Вселенной. Действительно, насколько символично: миллионный народ нашей республики празднует 60-летний юбилей, и это становится общей радостью великой страны, всех 270 миллионов многонационального народа, а вы, два ее сына, приветствуете республику из космоса и даже посвящаете ей целый виток вокруг планеты. Спасибо превеликое! Такое братское внимание страны удесятеряет силы. Вы даже не

представляете, как дороги вы всем советским людям независимо от того, на каком они говорят языке. Теперь, наши герои, мы рады будем вас встречать в Чечено-Ингушетии под ее знаменем, с четырьмя орденами. Передаю вам самые добрые пожелания от имени живущих в республике 42 наций и народностей.

Ну а теперь, Валентин, о делах научных (начало шутки). Пролетая над Кавказскими горами, вы не могли не заметить там грандиозного сооружения, устремленного ввысь, и наверняка были озадачены этим. Это вы видели ракету на 60 человек, построенную по чертежам того Магомеда из Орджоникидзе, который лечил тебя травами и мазями, когда ты повредил ногу. Как сказал Магомед, ракета должна быть запущена к вам в условленный момент, какой не сказал. Экипаж готовится под его руководством. Заправляется ракета коньяком 100-летней выдержки и смазывается жиром горной козы, чтобы меньше было трения и жары внутри. Среди отобранных самим Магомедом нет ни одной женщины, ибо нет ничего страшнее, как он говорит, женского языка, а его он так и не научился лечить.

Среди них мастера кавказской кухни, есть танцоры, джигиты, мастера по пошиву одежды. Он позаботился даже о том, чтобы каждому отъезжающему приготовить по хурджину всяких лечебных снадобий, ибо там негде будет их доставать. Был я у него недавно. Возил сестру с ушибленной рукой. Врачи хотели ампутировать указательный палец, а Магомед выругался в адрес этих белоколпачных лебедей и приложил к пальцу свою мазь. Палец, кроме шуток, заживает успешно, а Магомед тем сильней ругается и жалуется, что ему не создают необходимых условий для жизни и научной деятельности. Самое интересное было, когда он случайно увидел тебя на экране телевизора. От неожиданности аж подпрыгнул, крикнув: «О аллах, как он похож на того спортсмена, которого я лечил». Мало ли бывает похожих людей, сказал я ему.

Если он узнает, что это был ты, то всем нам жизни не даст и будет требовать лучших условий, так как лечил даже космонавта.

Так вот этот самый наш ученый Магомед взялся осуществить свой эксперимент — выход на орбиту целой группы людей. Он доказал выгодность этой операции. Среди тысячи преимуществ есть и такая, весьма гуманная сторона: чем больше людей, тем веселей. Ракета, говорит, надежная, выдерживает до — 4—5 баллов землетрясения. Не знаю, из чего сделан ее каркас, но внутри (он мне сказал по секрету) она отделана кошмой, чтобы лучше сохранялась заданная температура, да и менее была огнеопасна. Ведь среди отобранных есть и курящие. Магомед сказал, что табачный дым не только не помешает, а наоборот, будет отпугивать всяких насекомых, которые могут появиться там, в космосе. Кто их знает, что это за насекомые, но лучше держаться от них подальше. Вылет назначен на конец декабря, когда настанут морозные дни. Это тоже имеет смысл, чтобы ракета не очень разогревалась при подъеме.

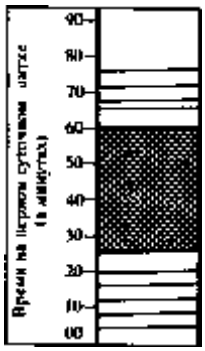
Спросили у него о мощности ракеты — сколько лошадиных сил двигатель? Он хитро улыбнулся и ответил: «Не лошадиными силами измеряется мощность моей ракеты, а скоростью горных туров» — «А турных сил сколько?» Ответил: «Много». Видно, не хотел выдавать секретов.

Вот таков наш с тобой друг и наставник Магомед.

Всех вам благ.

Хажбикар Боков».

3 ноября

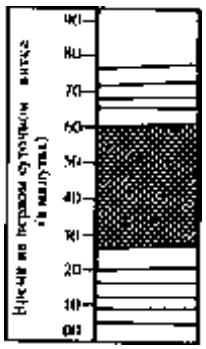


Хороший день. Встали в десять часов. Земля разрешила сразу открыть люк корабля «Прогресс-16». Быстро выполнили эту операцию по старой схеме, упираясь в него ногами, так как присасывается уплотнительная резина. Открыли, грузовик пришел просторный, неплотно заполненный. В этот раз весь упор сделали на доставку топлива. Первым делом разыскали почту и подарки. Прочел, чувствую, что еще есть. Полез в грузовик, открыл первый контейнер, а там — письма, и мне штук десять. Много писем от друзей. Виталька хорошо пишет, прислали много газет, журналов. Радости! Молодец Люся, теперь нам хватит до конца полета. Сразу с Землей весело стали разговаривать. После этого продолжили разгрузку. Завтра день будет трудны — выполняем новый эксперимент «Голограмма», который мы на Земле не отрабатывали. Сегодня понравилось — много было специалистов на связи. Наши требования — перед каждым экспериментом четко ставить задачи — выполняются.

К вечеру объелся сладостей: варенья, конфет, аж живот заболел. Художник Сережа Бочаров прислал в акварели Виталькин портрет (как живой) и рисунок Брежнева с Гагариным, чтобы здесь на борту, подписать его, погасить бортовой печатью, а после подарить ему. Около сотни конвертов прислали для автографов с космодрома и из ЦУПа.

Идем над Союзом, передают последние известия, бросил все и пошел спать, а перед сном хочу еще почитать письма, понаслаждаться.

4 ноября



Встал рано, около семи часов, так как выполняем новый эксперимент «Голограмма» по получению объемных изображений роста кристаллов. Решил пораньше все подготовить, проверить.

Земля была удивлена, что мы так легко и без сбоев провели новый для нас сложный эксперимент.

Днем приходил Володя Ляхов, поздравил. Сегодня прошли его рубеж — 175 суток, впереди теперь только следы Попова и Рюмина.

Болит затылок, сижу на центральном посту, уперся затылком в раму приборной доски, а ногами в стол, чтобы полегче было. К лекарствам не прибегаю.

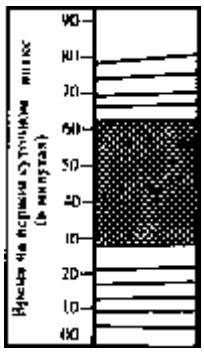
Разгружаем грузовик. На дне его нашли маленький контейнер с яблоками, помидорами и желе из облепихи. Вкусно.

Когда сидишь у иллюминатора, то на смену эмоциям приходят глубокие раздумья. Вспомнил свой первый полет на корабле «Союз-13». Казалось бы, все то же, но нет, тогда я не успел ощутить космос. Все было в напряжении 8-суточной работы, а вокруг загадки Земли, неба. Тогда не было привыкания, свободного общения с тем, что тебя окружает.

Альпинистская подготовка в горах Киргизии

Восточный Казахстан

5 ноября



С утра вели наблюдения в районе Байкала. Смотрю разломы. Выпал первый снежок и очень хорошо стал подчеркивать рельеф Земли, как утренняя дымка вдоль рек или в расщелинах гор. Провожу их привязку ручным секстантом и фиксирую «Дельтой» времена и координаты подспутниковой точки, чтобы потом привязать измерения к трассе полета. Ну, думаю, хорошо поработал, рассчитаю и нанесу на карту несколько структур по геологии. Входим в связь, а Земля, не спросив нас, заняла «Дельту» телеграфом «Строка» и передает радиограммы. А это значит, что все измерения пошли насмарку. Ну я и высказал резко оператору, что надо спрашивать, чем мы сейчас заняты, свободна ли «Дельта» или нет. В это время на связи были Кубасов, Иванченко, Гречко. Пришли поздравить с наступающим праздником. Хорошо поговорили. Я сказал ребятам, что в нашей семье этот праздник двойной — совпадает с днем рождения моей жены. Говорят, давай мы ей букет цветов от тебя передадим, приятно будет. Тогда попросил вложить в него маленькую записку: «Поздравляю с днем рождения. Прими букет Земли от любящего тебя сердца в космосе».

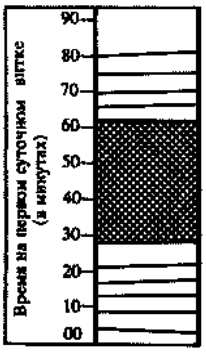
На следующий сеанс пришел Елисеев, говорит, что все довольны нами. Молодцы, что пошли на рекорд, а то Рюмину уже тяжело его носить. Рюмин тоже поздравил с наступающим праздником и сказал, что ЦУП доволен нашей работой. Приятно, когда твою работу товарищи хорошо оценивают.

После обеда проводили тест спектрометра СКР, который показал, что с ним не все благополучно.

Закончился день. У нас звучит музыка, слушаем новые записи. Прислали хорошие русские песни, среди которых есть и в исполнении эмигрантов.

Раздумья перед тренировкой

6 ноября



С утра занимались «Таврией», потом начали подготовку к бане. Отвлекся и плохо поставил заглушку на емкость сбора урины, и ее при перекачке выбило давлением, а вместе с ней и грязную воду вперемешку с уриной, которая в виде большой желтой бульбы висела на шланге. Ничего убрал, обхватывая ее использованным ранее бельем, которое, намокая, впитывало бульбу. Кстати, здесь нет брезгливости, понимаешь, что все это наше и никого больше. Принял душ.

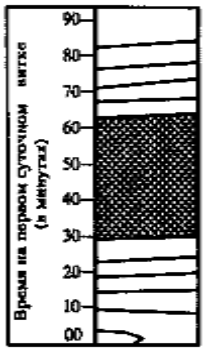
На связь приходил Павел Романович Попович поздравить. Рассказал о рыбалке. Завтра 7 ноября.

Вечером закончился эксперимент «Таврия», разделение вещества прошло вдоль колонки не очень эффективно. Сделал забор фракций шприцем.

Стал болеть позвоночник. Знаю по Земле, у меня это бывает, когда прекращаю заниматься физкультурой — мышцы слабеют. Позвоночнику при этом трудно держать вес, идет сжатие позвонков, а здесь, наоборот, их растяжение.

Долго летаем, потеряли чувство времени. Знаем, что прошло много его, а ощутить, как на Земле — весна, лето, осень, зима, отпуск — нельзя. Здесь все в одном безликом времени — чередования света и тени 16 раз в сутки и работа, как белка в колесе, только не мы крутим, а нас крутит. В разговорах чувствуем, что все к нам относятся осторожно, боятся задеть.

7 ноября

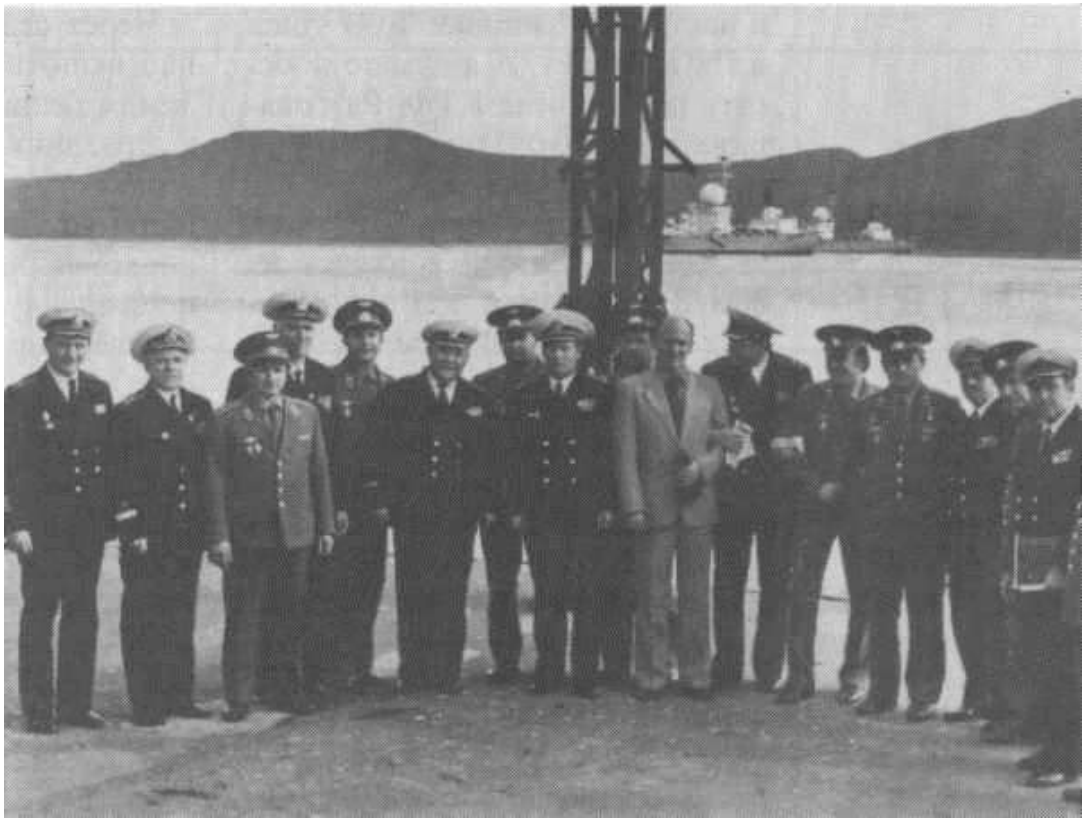


65-я годовщина Октября. Наш великий праздник отмечаем в космосе. Пятидесятую годовщину Октября мне довелось отмечать в другом океане — Индийском, где на корабле «Виктор Котельников» я участвовал в работах по поиску и техническому обслуживанию автоматических станций «Зонд» после облета Луны и возвращения на Землю. Это были мои первые и очень памятные шаги работы в КБ Сергея Павловича Королева. Когда проходили над Союзом, с нами установили связь прямо с Красной площади, немного показали парад, пригласили семьи, которые были там, и я смог поздравить Люсю с днем рождения. Милая, так сердечно она говорит, так хочется ей сделать хорошее, поднять нам настроение. Ее поздравили комментаторы телевидения. Там холодно, видим, дети замерзли. Слышим, Сережка, Толин сын, кричит матери: «*Я* больше на Красную площадь не пойду». А мы, пролетая над страной, передавали праздничную эстафету городам, республикам, подтверждая величие достижений нашего талантливого, трудолюбивого, доброго народа.

В следующем сеансе вся смена ЦУПа дала нам отличный концерт. Оператор связи Виктор — сменный руководитель полета — играл на аккордеоне, а две девушки Наташи пели русские народные песни, а когда запели «Листья желтые», мы летели уже над Монголией. Показали всех ребят в смене. Молодцы.

На станции убрались, повесили портрет В. И. Ленина, шарики надули, иллюминацию сделали из цветных люминесцентных индикаторов. Красиво получилось и уютно. А настроения праздничного нет.

Прямо с Красной площади наши семьи приехали в ЦУП, к нам на встречу. Люся такая красивая. Первым вышел на связь Сережа, Толин сын, потом Лида, а Люся молчит. Пришла мама. Люсе подарили от ЦУПа ветку рябины, а я подарил праздничный шарик. Тогда Виталька говорит: «Пап, покатайся на шарике». *Я* сел на него, взял в руки дыню, которую нам прислали к празднику, а Толя за ниточку стал меня катать. Дети были довольны, смеялись. Потом Виталька доложил мне, что закончил четверть хорошо, а следующую постарается еще лучше.



Встреча с офицерами командноизмерительного комплекса на Камчатке

На озере Рахманы (Восточный Казахстан)

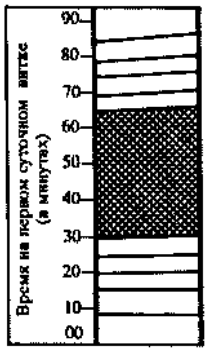
Ушли из зоны видимости, и наступила тишина. Толя ушел в ПхО, читает. А я думаю побегать по дорожке КТФ. Разговаривать не хочется, включать музыку тоже.

В следующем сеансе выпили за здоровье Люси коньячку из фляги и показали, как это делается в космосе. Им было смешно видеть, как мы, прижав флягу ко рту и резко выпрямляясь, сразу приседали, чтобы заглотнуть жидкость в себя. Лида сидит, обнимает Люсю. Им так не хотелось уезжать, они просили нас разрешить им остаться еще до следующего сеанса, а мы говорим: «Отдыхайте, езжайте домой».

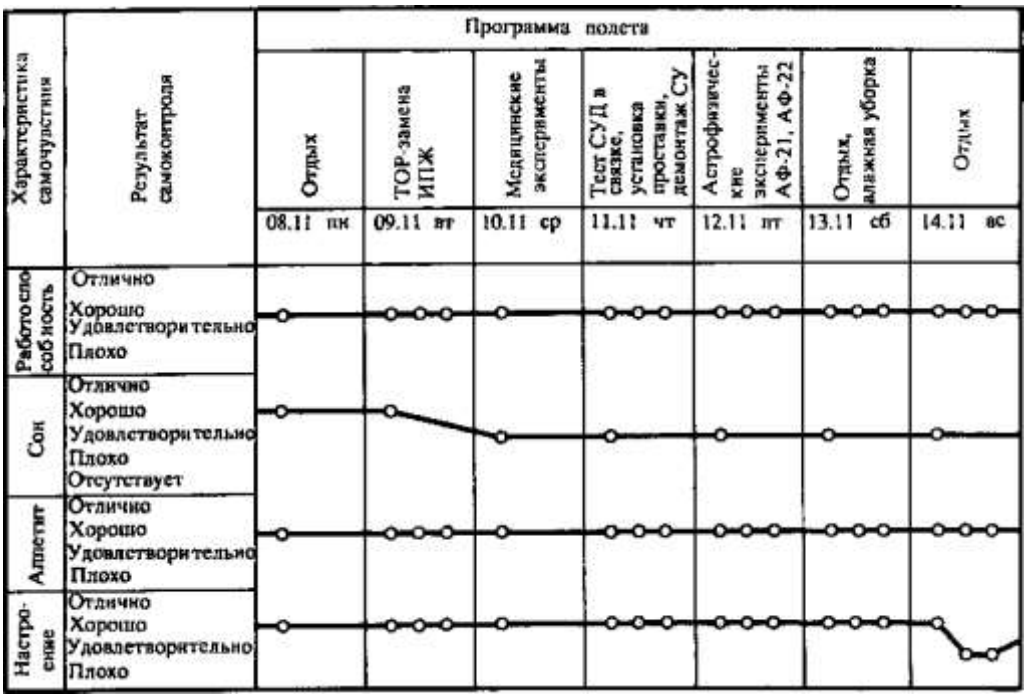
Через сеанс неожиданно для нас включилось телевидение — Земля решила посмотреть, чем в праздник занимаемся, а заодно предложили нам спеть. Хорошо все вместе попели, а в конце они исполнили песню, посвященную нашему полету. К вечеру приехал Береговой, тепло нас поздравил и сказал: «Ребята, вы все уже сделали. Меня часто спрашивают, когда вы сядете, устали, мол, жалеть стали. Поэтому ваша задача поднять настроение и веселей быть на экранах. Правильно?» Пообещали встрепенуться. Благов сказал, что Госкомиссия поставила им задачу посадить нас «в кол», т.е. как можно точнее, так как посадка ночью.

Под конец сеанса Георгий Тимофеевич говорит: «Ребята, все очень рады, довольны вашей работой».

8 ноября



Соотношение света и тени на витке



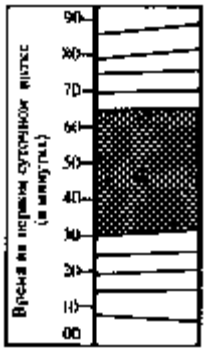
Встал рано, в шесть часов утра, так как лег вчера в восемь вечера и сегодня решил посмотреть Дальний Восток, а записать на видеомагнитофон не могу, отказал. На станции тишина мертвая. Вытащил из холодильника икру, крабы, мясо перепелиное и поставил его греться. Начиная от Байкала и к Дальнему Востоку, Земля покрыта слегка снегом, хорошо выделяется рельеф местности. Контуры Зейского водохранилища на карте и реальные не совпадают. Непонятно. Потом узнал, что его контуры показаны в проектных отметках, а оно еще до них не заполнилось. Трудно вести привязку на однообразном ландшафте сопок. В тени отснял пленку ПСН. Снимал эмиссионные слои и восход Солнца. После стал ремонтировать видеомагнитофон «Нива». Разобрал, в общем, дела не так уж плохи. Отлетел «ус» на шестерне захвата пружины. Смотрю, Толя подходит и говорит: «Валя, извини, я вчера был не прав». Это он о том, что мало мне оставил времени на разговор с семьей. *Я* молча протянул магнитофон, и мы стали работать. Весь день потратили на «Ниву».

Вечером немного разгружали «Прогресс», искали индикаторы проскока жидкости для системы регенерации воды, сигнализирующие о выходе из строя фильтров. Завтра их замена. Сейчас хочу посмотреть через визир «Пума» с 15-кратным увеличением, какие на закате появляются ступеньки по краям диска Солнца по цвету, ширине и сколько их.

Эмиссионный слой на высоте 100 км и «клин» зари

Снимок сделан в орбитальной ориентации при большой экспозиции, поэтому звезды видны разноцветными треками. Цвет трека соответствует цветовой температуре звезды

9 ноября

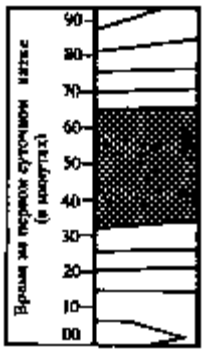


180 суток. Виток 3232. Утром смотрел Дальний Восток. Сегодня хорошо просматривается Земля. Нет облачности, дымки. Увидел один разлом в районе Шимановска и замерил его угловое положение относительно горизонта. Рассчитал координаты, когда наносил его на карту, оказалось, он у меня уже был отмечен раньше. Это интересно. Я дважды нашел одну и ту же структуру. Еще по первому сообщению геологи проверяли этот район и подтвердили наличие там промышленных запасов полиметаллов. Смотрел Украину. В районе Львова отметил разлом, хорошо подчеркнутый отдельными хребтами.

Когда подходишь к Англии и Ирландии, вода в Атлантике темно-синяя, с бирюзовыми полями планктона, а сейчас здесь вода сплошь голубая. Не пойму, от чего это зависит. Видимо, есть связь с временем года. Начали эксперимент «Таврия» с новыми колонками. Затем занялся «Оазисом». Установил два новых вегетационных сосуда с семенами пшеницы и овса, ремонтировал «Ниву». Кажется что-то получается. Уже есть звук, а изображение пока неважное. Полез в грузовик и нашел еще пакеты с земляникой и творог с клубникой. Неожиданное вдвойне приятно.

Вчера побаливало сердце, сегодня по легче. Это вегетатика. Побегал на дорожке, чувствую себя хорошо. Смотрю сейчас на программу полета. Интересно мы здесь живем — не по годовому календарю с принятой последовательностью дней недели, а у нас здесь свой календарь. Дни распределены по экспериментам — астрофизические, медицинские, технологические, ремонтно-профилактические работы, прикладные и отдых. Спроси нас, и мы даже не знаем, какой сегодня день недели.

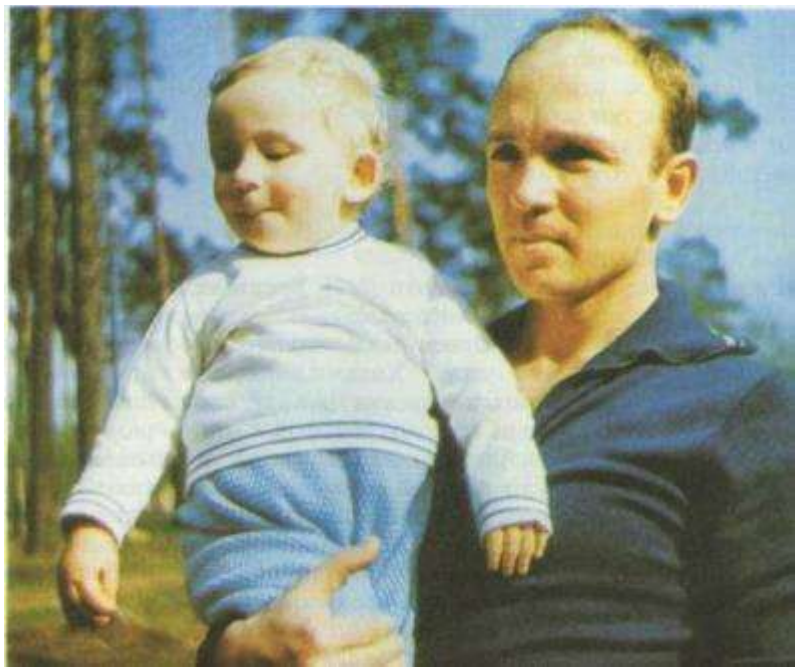
10 ноября



Ровно месяц до посадки. Спал плохо, просыпался через каждые два часа, и так до утра. Встал в восемь часов, и началась рабочая карусель. Заметил, что прибавилось седины, и прилично. Ноет сердце, внутреннее состояние взвинченное. Много занимался сегодня геологией, особенно по Украине, кажется, понял, где что.

По Дальнему Востоку все-таки работать тяжело. Местность однообразная, сопки, но стараюсь получше разобраться.

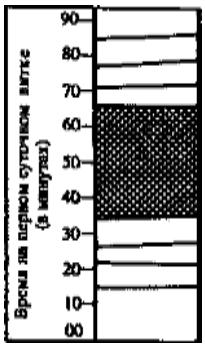
Запустили «Корунд». Набрали программу, кажется, пока работает нормально. Пролетая по станции, подумал — вдруг сейчас разгерметизация или пожар. Как обеспечить безопасность? Сейчас это будет сделать очень сложно — в процессе полета появились дополнительные эксперименты, а с ними новая аппаратура, кабели для стыковки ее с бортом, что не учтено было при создании станции. Кстати, в этом одна из серьезных проблем создания долговременных орбитальных комплексов, когда нужно предусмотреть в компоновке станции включение новых экспериментов по ходу полета. А сейчас много дополнительных кабелей-времянок проходит в ПхО, ПрК прямо через люки. Станция загромождена оборудованием, ЗИПом и т.д.



Хорошо у папы на руках

Скалолаз

11 ноября



День смерти Л.И. Брежнева, запуск «Колумбии», болезнь Толи. Проснулся около пяти часов утра. Хотел пораньше встать и записать Дальний Восток на видеомагнитофон. Смотрю, Толи нет в постели. Выглянул в рабочий отсек, а он скорчился и сидит на беговой дорожке у зеркала. Спрашиваю: «В чем дело? Что с тобой?» Говорит: «Вчера съел икры, видимо, отравился. Боль в левом боку». Час проходит, смотрю, мучается человек. Взял аптечку и дал ему бисептол, затем активированный уголь и еще аллохол — не помогает. Проходим территорию Союза. Говорю: «Толя, не имею права молчать. Давай выходить на связь и докладывать». Согласился. Идем вдоль побережья Дальнего Востока, на этом витке сеанса связи нет. Делаю вызов: «Я Эльбрус-2, ответьте». Выходит дежурный наземного измерительного пункта в Уссурийске. Прошу организовать связь с Центром управления полетом. На связь вышел сменный руководитель полета Виктор. Прошу позвать врача. Тот прибежал минут через десять. Объяснил ему все, и мы ушли из зоны видимости.

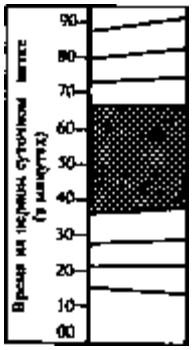
Ну а дальше все потихоньку стало раскручиваться. Правда, в следующем сеансе, это было около восьми утра, опять разговор с врачом, так как никто из специалистов еще не приехал. В конце дает рекомендацию — сделать укол атропина.

Ну что же, впервые в жизни стал делать укол, и то на борту. Взял из аптечки шприц-тюбик, снял колпачок и говорю: «Толя, подставляй зад, колоть буду». Он просит: «Валь, только поосторожней». Я примерился, предварительно зажав половину иглы пальцами, чтобы она вся не вошла, и уколол. Толя сказал, что даже не почувствовал. Давлю на шприц, а лекарство не идет. В чем дело? Говорю: «Толя, наверное, тромб образовался. Давай глубже кольну или новый сделаю» — «Нет, больше не коли». Опять давлю на тюбик, лекарство не идет. «Обожди, сейчас посмотрю, в чем дело». Посмотрел инструкцию, оказалось, я не провернул шприц-тюбик и не прорвал мембрану. Говорю: «Толя, сейчас все будет нормально» — и сделал все, как положено. Через час ему полегчало. К следующему сеансу собралась вся Госкомиссия медиков, и решался вопрос, сажать нас или нет. Это был дикий случай. Десять лет готовиться к полету, полгода летать — и за неделю до рекорда сесть. А тут еще выходит Рюмин на связь и говорит: «Парни, все поисковые средства готовы к посадке, так что завтра можем вас посадить». Вот это обрадовал! На связи, слышу, академик О. Г. Газенко обращается шутя: «Профессор Лебедев?» Отвечаю: «Слушаю, коллега» — «Пропальпируйте, пожалуйста, больного, как покажут вам по телевизору». После обеда Земля попросила на всякий случай подготовиться к спуску и установить проставку на стыковочный узел для приема после нас большого грузового корабля новой модификации.

Провели небольшую консервацию. К середине дня Толя разошелся. Врачи сделали вывод, что шел «песок», от этого были боли. Сделали анализ мочи с помощью бумажных индикаторов. Показал наличие эритроцитов и белка. Говорю: «Толя, что будем делать? Скажем, значит, посадка. Решай. Больше к этой вершине возможности подойти не будет». Говорит: «Я сейчас чувствую себя неплохо» — «Ну что ж, тогда вперед». А сесть всегда успеем. Результаты анализа доложили хорошие. К вечеру все успокоилось.

Вечером выходит Рюмин на связь и говорит: «В 19 ч 16 мин американский корабль «Колумбия» пройдет под вами на удалении 80 км». В это время мы были в тени. Смотрели, так и не увидели.

12 ноября



Астрофизические эксперименты. Встал в шесть часов утра. Толя не спит, плавает по станции с фотоаппаратом. Спрашиваю: «Почему не спишь?» — «Болят почки». Так долго не протянем — стали плохо спать, состояние взвинченное. Толя в этой ситуации держится. Молодец. К сожалению, мои возможности врачевания ограниченны. Выполнили тест систем транспортного корабля в связке, прошел неплохо. Наш огород радует: вновь взошли огурцы, капуста, редис, настоящий огород, только в миниатюре. Женя Кобзев с утра вышел на связь с вопросом: «У Толи есть сейчас боли?» Я не выдержал и сказал: «Надо думать, о чем спрашивать при всех, для этого есть другой канал».

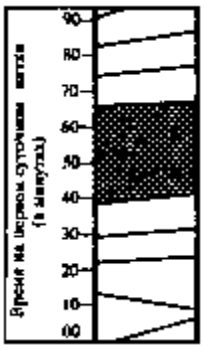
Кавказские горы, в центре — Эльбрус

Выполнили астрофизические эксперименты. Земля дала уставки для разворота на источник. Мы развернулись по ним, да не туда. Три тени работали со срывами, каждый раз выкручиваясь, исправляя положение ручной ориентацией и знанием звезд. Я уходил в переходной отсек, где много иллюминаторов, находил в них требуемое созвездие, занимал такое же положение, как Толя, и говорил ему, куда крутить ручку, чтобы звезды вошли в поле зрения астроориентатора АО-1. Это у нас уже настолько отработано, что можно было бы помериться с автоматикой, кто быстрее и экономней это сделает.

В третьей тени повторили режим звездной ориентации и сканирования осью спектрометра по участку звездного неба в автоматическом режиме от «Дельты». Режим понравился, успел зарисовать спиральное движение звезды в оптическом визире. Но в конце тени снова прошло снятие программы по сигналу контрольного таймер — отсутствие захвата звезды в отведенное время. Во время астрофизических экспериментов накопил хороший материал для диссертации.

У Толи еще остаточные боли. Врачи правильно установили диагноз — песок в почках. Я опять стал плохо спать, засыпаю быстро, а просыпаюсь около 6 утра.

13 ноября Полгода на орбите

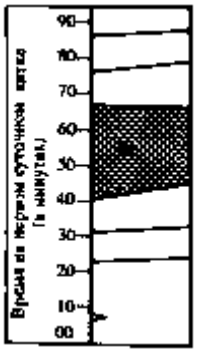


Откровенно говоря, не верится, что столько летаем и выдержали. Встал пораньше. С пользой посмотрел Алтай, Казахстан. Описал результаты астрофизических экспериментов и продолжаю ремонт видеомагнитофона. Все-таки удалось сделать. Сегодня просмотрели все кассеты, которые у нас на борту. Соскучились без телевизора. Толя смотрит домашние записи, обвязав поясницу поверх комбинезона полотенцем. Говорит, что так легче.

Выпили сока за юбилей. Толя произнес тост: «Дай бог, чтобы остальные так же, как и мы, пролетали полгода».

Вечером встретились с семьями. Люся скучная была, а потом разошлась. Видно, есть на Земле какие-то проблемы. Виталька большой парень вырос. Мои очень соскучились. После них почитал газеты, сделал записи в рабочий журнал по экспериментам, полил огород. У нас уже взошло двенадцать растений. Хотелось бы получить «урожай», чтобы захватить с собой на Землю. Пролетаем над Америкой, смотрю вулкан Эль-Чичон, он все дымится, шлейф стелется в океан километров на 300.

14 ноября



Проснулся ровно в полшестого.

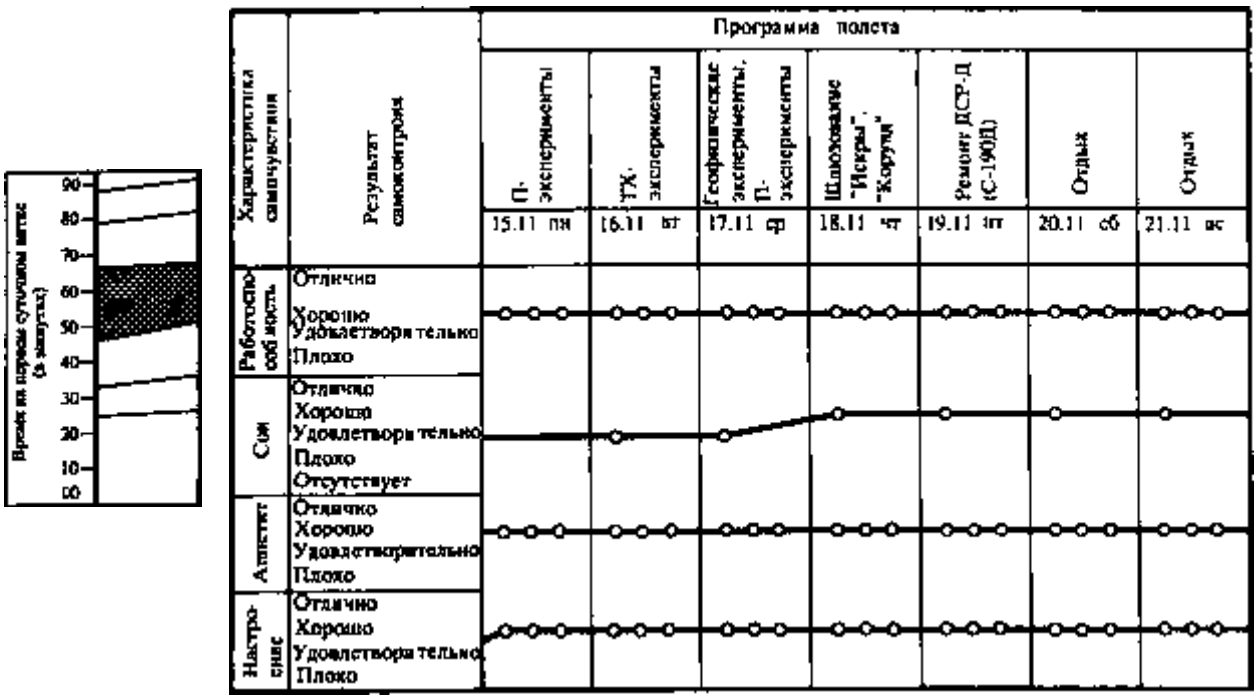
Выхожу на связь, хочу прочесть стихотворение, в котором выразил свою веру, что этот полет состоится. Хотел прочесть его как мой победный клич, поделиться радостью свершенного. И вдруг слышу голос нашего врача — ты, говорит, помолчи сегодня, и включил магнитофон, где я читаю свои стихи, только на Земле. В общем, заткнул меня при всех, настроение испорчено. Ведь я столько нес его в сердце и берег, чтобы прочесть именно отсюда. Ясно, что он хотел мне сделать приятное, но его не хватило понять мое состояние, и этим ударил. Не раз просил его не проявлять инициативу без согласования со мной. Ведь у нас свой мир, и в него надо очень осторожно или с разрешения входить, а не вторгаться.

Толя ушел в грузовик и там хлам перебирает, закрепляя все по местам. Осталось немного, вздохнем, и больше настроения. Сейчас собрали МКФ и установили на свое место на 19-й иллюминатор, до этого он использовался для астрофизики. Подготовили «Корунд» — завтра напряженный день.

Летим в произвольной ориентации. Посмотрел в иллюминатор, ощущение, как будто на самолете идем на взлет.

В горах Тянь-Шаня

15 ноября Впереди никого



Встал в 7 часов. Сегодня с утра геофизические эксперименты, «Корунд» и работа по станции.

Утром Рюмин вышел на связь и поздравил — ведь прошли последний рубеж: 185 суток полета, которого он достиг с Лешей Поповым. Говорит: «Осталось немного, летаете хорошо. Так держать».

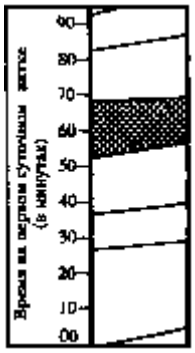
Все, впереди никого, теперь уже идем по космической целине, прокладывая свою тропу.

В половине первого дня показывали по телевидению похороны Л.И. Брежнева.

Мы тоже почтили память молчанием.

Утром посмотрел в зеркало — лицо в красных пятнах раздражения, спина шелушится. В общем, тяжко. И спасение — только работа.

16 ноября



День трудный. Встали рано. Вышли на связь, запустили «Дельту», ждем начала динамики, а ничего нет. Прошел сбой, и опять пришлось выручать программу дня. Вручную развернулись на Солнце тринадцатым иллюминатором и на трех витках по нему работали. Увлекся и сгоряча напрочь обжег лицо, добавил глазам.

Интересно наблюдать, как заходит Солнце, как деформируется. Вначале появляются рваные края, затем поперечные полосы. Солнце начинает приобретать как бы текучесть. Словно шарик в невесомости упруго пульсирует, изменяя свою форму. Была поставлена интересная задачка специалистами по атмосфере: отснять длиннофокусной аппаратурой рефракцию Солнца при его восходе и заходе. Приходилось, как снайперу, за несколько минут до захода узким полем зрения прибора в один градус захватывать диск Солнца, удерживать и сопровождать его, ожидая погружения в атмосферу. Поэтому и смотришь в «топку» ради результата.

Сейчас белки в зернах желтоватого цвета, моргаешь — царапает, как песка насыпали в глаза. Припухли. В основном программу дня удалось вытянуть, а имели право дать выключение программы и все.

Космонавты В. Соловьев, А. Березовой, Патрик Бодри, В. Лебедев, Л. Кизим

На связь приехал Газенко. Разговаривал с Толей о его самочувствии и в конце разговора сказал, что они посылают врача в Боржоми для организации послеполетного отдыха.

Разыграли с Толей маску Квазимоды, я ее выиграл, а точнее, высчитал. Зная его, я был уверен, что он выбросит нечетное число, потому что раньше он бросал четное, поэтому предложил считать с него. Так и получилось. Он выбросил 5, а я 1. А шуточный рисунок — ковбой с женщиной и лошадью — не стали разыгрывать, отдал ему. Эта небольшая картина, нарисованная ребятами с предприятия, где создавалась станция, встретила нас, когда мы в нее вошли. Она с настроением, и во многом отражает нашу жизнь. На ней нарисован ковбой, привязанный к столбу, сверху на балке закреплен револьвер и направлен на него, от курка протянута веревка через блок и привязана к тому, к чему не следует привязывать, а перед ковбоем прекрасная фигура обнаженной женщины, которая дразняще смотрит на него. В стороне стоит конь, смотрит на хозяина, и слезы сочувствия катятся из глаз. Он понимает: у хозяина идет внутренняя борьба с самим собой и от самообладания зависит его жизнь. Вот также и у нас — расслабляться нельзя.

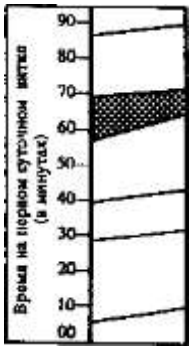
Улыбается — значит все хорошо

На тренировке под Кировабадом (Азербайджан)

Первая группа космонавтов для подготовки по программе «Буран» на зимних сборах в Бакуриани (слева направо: тренер В. Калугин, космонавты Игорь Волк, Алик Кононенков (погиб при полете на самолете ЯК-38 с авианосца «Минск» у берегов Вьетнама), Александр Щукин (погиб при освоении спортивного самолета СУ-29), врач сборов профессор Г. Стажадзе, космонавты В. Лебедев, Римас Станкевичус (погиб при демонстрационном полете на самолете СУ-27 в Венесуэле, 1990 г.), местный инструктор по горным лыжам и космонавт Анатолий Левченко (умер после выполнения полета на корабле «Союз Т»).

Серпуховский аэроклуб. Тренировка на лопинге, 1962 г.

17 ноября



Ночью два раза вставал к «Корунду», шла сигнализация о сбое, но утром Земля посмотрела телеметрию и сказала, что все прошло нормально — кристалл выращен.

Весь день хочется спать. Занимались подготовкой к запуску второго студенческого спутника «Искра-3», при этом отсняли несколько сюжетов. Во время съемки у нас чуть не получилась серьезная неприятность — спутник потоком воздуха поднесло к осветительной лампе, а он весь обклеен элементиками солнечных батарей, хорошо, вовремя почувствовали запах гари от клея. К счастью, все обошлось. Особенностью спутника является то, что он негерметичен и его приборы работают в вакууме, а это накладывает жесткие требования на аппаратуру.

Идем по терминатору — Земля слева по полету в сиреневом сумраке и слегка розоватых облаках, а справа — матовая белизна ее поверхности с ровным голубым горизонтом, плавно переходящим в черноту космоса.

Сейчас удивительно красивые закаты и восходы Солнца, почти нет тени. Пробую снимать.

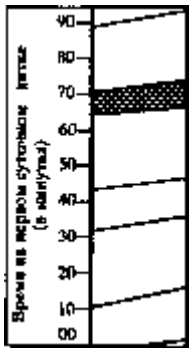
Сегодня в программе дня уже отвели час на укладку в корабль возвращаемого оборудования. Зашел в транспортный корабль, сел в кресло и представил, как пойдем на посадку. Интересный момент. Когда плывешь по станции в корабль, то независимо от того, как она ориентирована в пространстве по отношению к Земле — вертикально, боком или наклонно — ты всегда плывешь горизонтально вдоль нее. Но вот вплыл в корабль, сел в кресло, посмотрел в люк над собой, и станция оказалась вверху, как штольня, а ты на дне ее. Здесь, видимо, сказывается твое запомненное положение в корабле на Земле, который там всегда стоит вертикально.

Сейчас много работы. Остается много ручной аппаратуры, которую надо где-то аккуратно закрепить, уложить, чтобы до прихода новых хозяев она не болталась по станции, а была сразу у них на глазах и готова к работе.

В ПхО плавает стыковочный узел нашего корабля (дорогая вещь), который мы сняли, так как он нам уже не понадобится, а у ребят следующего экипажа будет возможность его возвратить в спускаемом аппарате грузового корабля новой модификации, который к ним придет.

Мургабский оазис и Каракумский канал

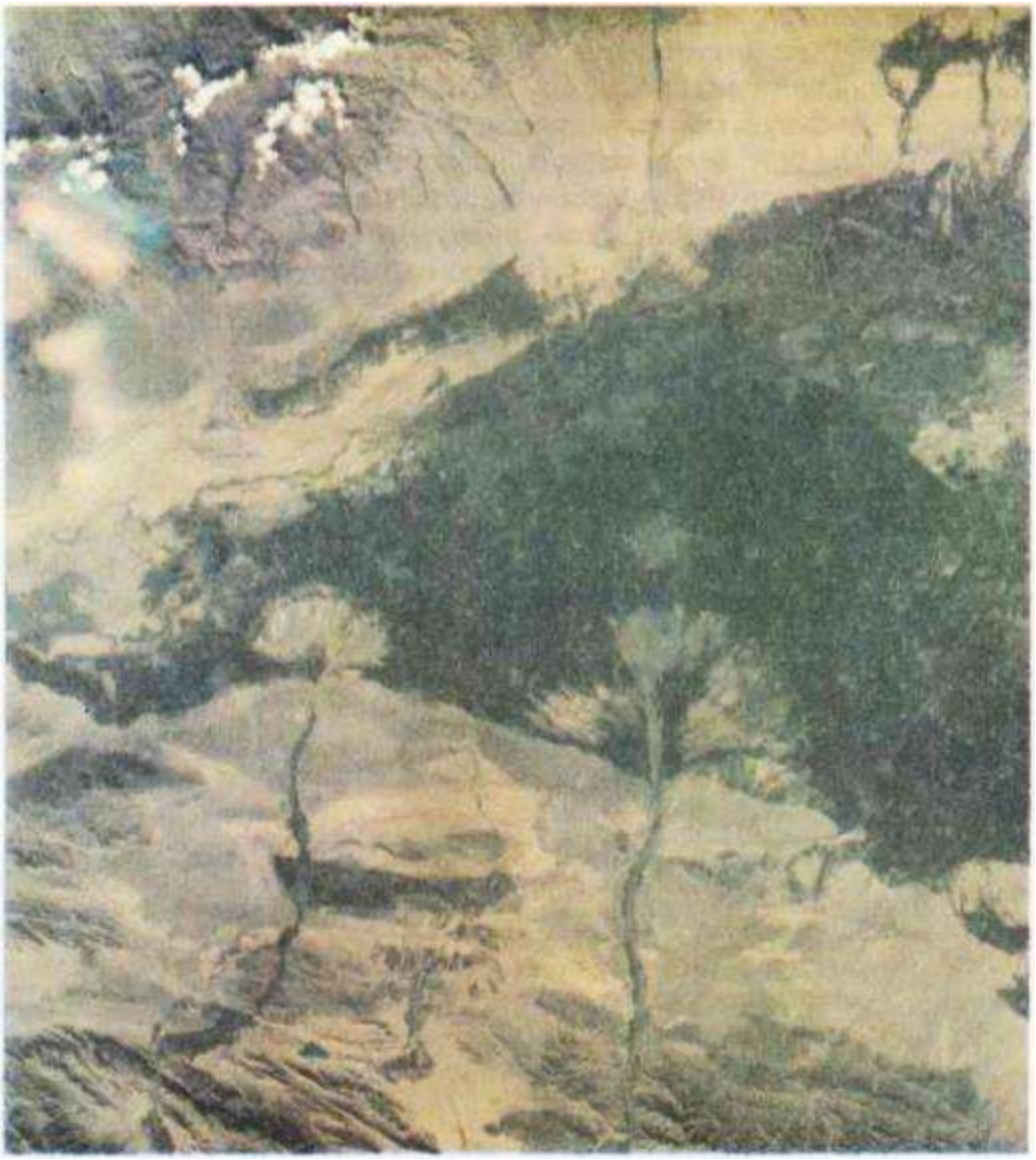
18 ноября



Запуск «Искры-3». Хорошее название — Искра». Пусть летит над планетой и порождает в молодежи стремление к знаниям, их приложению к конкретным делам науки и техники. На спутнике установлены ретранслятор, запоминающее устройство, передатчик для ведения и организации любительской коротковолновой радиосвязи.

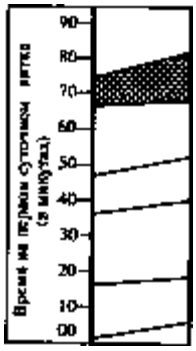
День прошел хорошо, правда, с утра не ладилось с «Корундом», но сейчас печь работает.

Сидим на центральном посту, смотрим видеозаписи. В станции тишина, света мало, пьем кофе — благодать. Смотрю в ПхО, что-то там шевелится у борта. Заинтересовало, что это? Странно, но похоже на мышь. Вижу хвост, мордочку. Говорю: «Толя, посмотри, неужто мышь к нам залетела в грузовике» — «Действительно» — говорит и поплыл посмотреть. Потом кричит мне оттуда: «Это обертка от продуктов в потоке от вентилятора дергается, а тень от нее — как живая мышка». Жаль.



Ферганская долина. Сельскохозяйственные угодья

19 ноября



Кончились все фломастеры, нечем писать. Что-то в эти дни легко работается с Землей. Стали сговорчивее, стремятся проявить активность, помогая и подстраховывая нас, не дожидаясь вопроса. Проводим ремонт и замену передатчика С-190 радиолинии, по которой Земля передает команды на бортовые системы.

Работу выполнили быстро и хорошо, хотя это было непросто, на нем около 30 различных разъемов (силовых, высокочастотных), а доступ к креплению блока труден. Дело в том, что станция серии «Салют» создавалась в сжатые сроки без учета ее долговременного использования. Практика же показала, что ресурс станции можно продлевать в два-три раза, но для этого требуется замена аппаратуры, а это на первых станциях плохо продумывалось. Поэтому приходилось уже здесь доводить ее для длительного использования.

Зато всю вторую половину дня были свободны. Вот что значит опыт. Знаешь, как подойти, какой взять инструмент, как удобнее и быстрее снять крепеж, разбандажировать жгуты кабелей. После обеда кинокамерой отсняли одну кассету (60 м кинопленки) на выполнение ремонтных работ и полив огорода. Надо снимать, а то на Земле не восполнишь. С Толей весело разговариваем, как будто и не летаем полгода.

Опять уплыли часы «Полет». Когда делаю физо, я их снимаю, потому что руки потеют. После физо заглянул под резинку, а их там нет, теперь не знаю, как быть. Ночью проснешься, и непонятно, сколько времени, не то что на Земле, когда по свету в окошке можно судить, который час. Здесь для нас понятие «ночь» условно, так как пока мы спим, то пролетаем четырежды через день и ночь. Пришлось из ПСН вытащить часы «Сейко», которые там установлены для впечатывания в кадр времени съемки. Они идут очень точно и без сбоев в невесомости.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о полёте экипажа на борту орбитального комплекса „Салют-7" — „Союз Т-5,-6,-7" — „Прогресс-13,-14,-15,-16"

Настоящим удостоверяется, что в соответствии с программой работ на борту корабля „Союз Т-5" и орбитального комплекса „Салют-7" — „Союз Т-5,-6,-7" — „Прогресс-13,-14,-15,-16" в период 13 мая — 10 декабря 1982 года выполнен полёт экипажа в составе двух космонавтов СССР, в ходе которого проводились исследования в интересах науки и народного хозяйства.

ЧЛЕНЫ ЭКИПАЖА КОСМОНАВТЫ:

А. А. БЕРЕЗОВОЙ

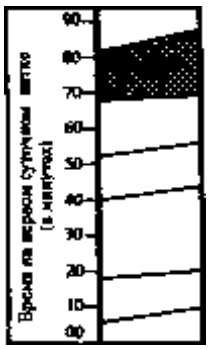
В. В. ЛЕБЕДЕВ

10 декабря 1982 года

Борт орбитального комплекса „Салют-7" — „Союз Т-7"

Бортовое свидетельство о полете нашего экипажа. Интересная особенность этого документа — дату старта и день посадки набирают заранее в типографии. На этом свидетельстве день посадки был 31 октября, но в связи с продлением полета на 40 суток уже на Земле пришлось исправлять его на 10 декабря.

20 ноября

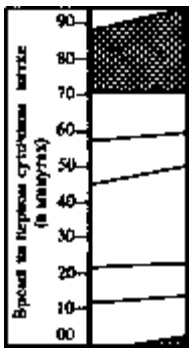


Отдых. Встреча с семьями. Пришли наши, а мы сидим хмурые. Устали и надоели друг другу. Они почувствовали это и спрашивают: «Почему скучные?», а энтузиазма у самих в голосах нет, сами уже не знают, что рассказывать. Днем снова ремонтировал «Ниву», консультируясь с Землей — получилось; ночью встану для съемки Дальнего Востока, а пока чищу головки магнитофона, прогоняя специальную ленту.

Сейчас восходы и закаты такой красоты, что даже в космосе редко увидишь. Мы наблюдаем подобный горизонт второй раз, столько красок — голубой, бордовый, желтый, синий, красный, коричневый, черный, белый, зеленоватый. А сколько оттенков! И вся эта панорама стоит перед нами в безмолвии.

День прошел, занимаемся гашением конвертов и писем бортовой печатью «Салют-7».

21 ноября

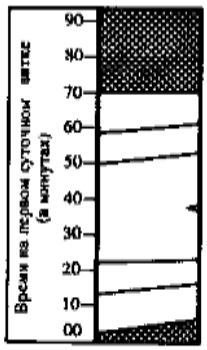


С утра занялись оформлением памятных дипломов о выполнении программы полета, поставили печати. На дипломах проставлен день нашей посадки 31 октября, а мы садимся 10 декабря, так что на Земле придется впервые исправлять дату посадки на 40 дней вперед.

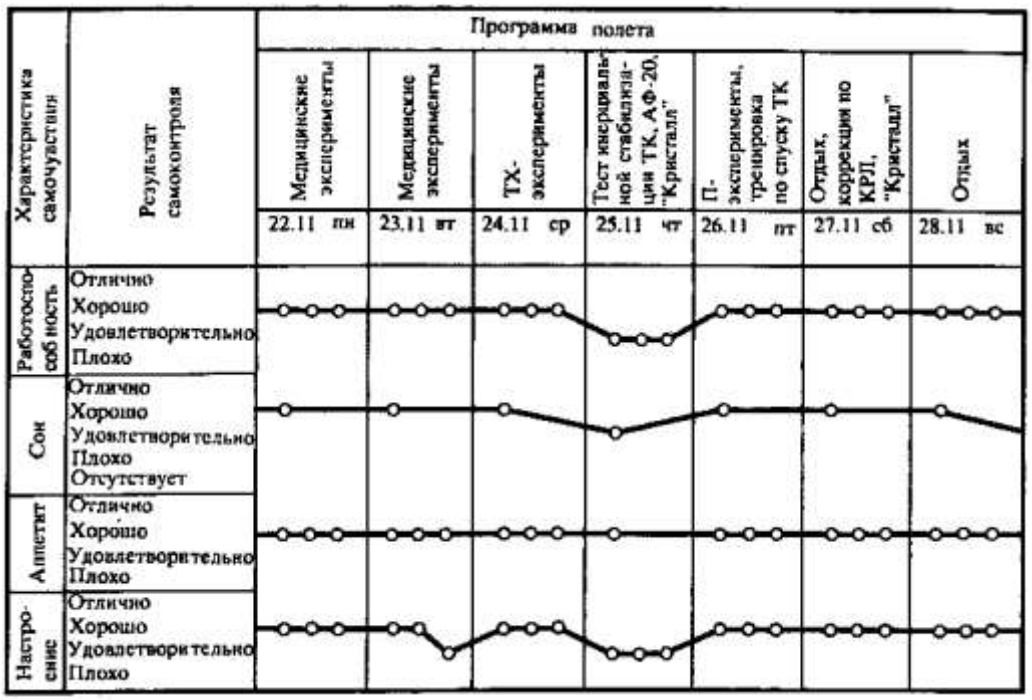
Днем была встреча с артистами — Майей Кристалинской и Николаем Афанасьевичем Крючковым. Отдохнули, спели задорную песню из кинофильма «Небесный тихоход»: «Мы друзья, перелетные птицы... первым делом, первым делом самолеты, ну а девушки, а девушки потом». Я сказал ему, что он с детства мой любимый артист, и в том, что мы стали космонавтами и так долго летаем, есть и его немалая заслуга, потому что на героях фильмов «Звезда», «Мужество», «Парень из нашего города» и других наше поколение пацанов росло и старалось быть на них похожими. Они воспитывали в нас веру в себя, в прекрасные качества человека, порождали светлые чувства к жизни, людям, Родине. Наше поколение счастливых людей, нам было кому подражать и с кого брать пример. Мы бегали по библиотекам в поисках интересных книг, мечтали, фантазировали, мучили себя и других вопросами, сомневались, искали ответы, а спорт был у нас культом. К сожалению, сегодня для многих противоположный берег стал краше.

Опять смотрел восход Солнца. Очень красиво, когда появляется густо-розовый овал на облачности перед во сходом, а над ним, разрастаясь по горизонту, встает желто-оранжевая полоса, как пшеничное поле в степи на закате. А выше нее отделенный тонкой темной полосой серо-голубой слой и снова выше темные полоски. По мере восхода картина меняется, на смену им у Земли появляется нежно-розовый слой, а за ним широкий, ярко-бело-серебристый, переходящий в рассеянный светло-голубой. И вот по Земле расплывается красный блик от разгорающейся под горизонтом мощной топки, и в свете солнечной лавы плывут по горизонту черные глыбы облаков. Вдруг показывается краешек Солнца, он поднимаясь, мечется огненным шаром в мираже воздушного покрывала Земли, перемещаясь навстречу движениям облаков, как бы ища место, где можно подняться, и, прорвавшись через оболочку Земли, встает над горизонтом белым ярким светом дня, подавляя остальные цвета, которые начинают постепенно растворяться все дальше по горизонту.

22 ноября



Соотношение света и тени на витке



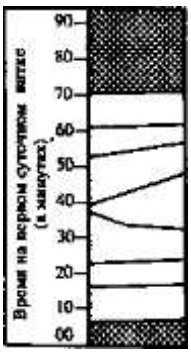
День Победы, есть мировой рекорд — на 10 процентов превысили предыдущее достижение, а это необходимое требование для признания нового рекорда. С утра поздравил Рюмин. Потом подошел поздравить Иванченков от отдела, где я работаю.

Днем Женя Кобзев сообщил код по нашей таблице. Когда посмотрели, что он означает, были ошарашены. По нему следовало, что нашу работу оценивают очень плохо. Не может быть. Решили перепроверить в следующем сеансе связи. Оказывается, он вместо «очень хорошо» дал «очень плохо». Перепутал цифры. Вот так обрадовал. Занимались медицинскими экспериментами. Все нормально.

Вечером посидел за столом, выпили сока за рекорд. Жизнью можно гордиться. По душам поговорили и в последнем сеансе связи с Толей запели: «Этот День Победы... »

Совершенно не чувствую, что установили рекорд, день как день, ничего необычного. Видимо, всегда, когда приходишь к большому результату, нет особых эмоций, восторга от успеха, а есть спокойствие от выполненной трудной работы. Вечером послушали по «Маяку» нашу встречу с Н. А. Крючковым.

23 ноября



Получили программу на оставшиеся дни. Не понравилась: почти одна медицина. Сегодня по телевидению смотрели нас, как мы выглядим на заключительном этапе. Кажется, неплохо. Во второй половине приехал Леонов, поздравил с рекордом.

Получили радиограмму — телекс из Франции от 23.11.82 г. Центру управления полетом:

«Я был бы признателен, если передадите от имени Национального центра космических исследований Франции и от имени Жана Лу Кретьена и Патрика Бодри наши искренние поздравления Анатолию Березовому и Валентину Лебедеву по случаю успеха, которого они только что достигли, перекрыв рекорд продолжительности пребывания в космосе. Мы желаем им успешного продолжения полета. С глубоким уважением Юбер Кюрьен, президент КНЕС».

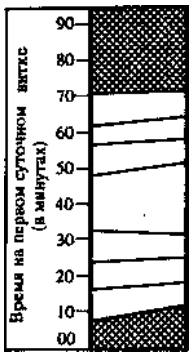
Вошли в тень. Посмотрел мерцание звезд в атмосфере при их заходе за горизонт, оно длится 5—7 секунд с частотой порядка 3 Гц.

Огурцы в огороде хорошо взошли. Высота — 35 мм, пять листочков, и «Журавлики», как я их здесь назвал, высотой 25 мм с двумя листочками.

Сейчас поездили на велоэргометре.

Вечером попросили исполнить нам гимн Родины. Ведь этот рекорд — сплав достижений нашего народа. И хотелось отметить его гимном страны. В последнем сеансе связи перед сном грянул гимн. Мы встали, повиснув в воздухе. В это время под нами в иллюминаторе проплывала Камчатка. И так приятно и гордо было чувствовать торжественность этих минут. Очень многое вспоминалось на этом трудном, долгом пути.

24 ноября



Беда. Пропала часть пленок, которая хранилась в холодильнике. Видимо, случайно, когда переносили кабель за панель, зацепили им тумблер и тем самым перевели работу холодильника в режим сушки. Пошел нагрев, и температура поднялась до +100° С. А все дело в том, что для перехода из режима «Холод» в режим «Сушка» достаточно одного изменения положения тумблера. Даже блокировка на включение режима «Сушка» при закрытой крышке не была предусмотрена.

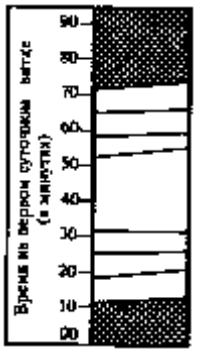
До полвторого ночи готовились к завтрашней работе. День так закручен, что дыхнуть нет времени, и все идут ответственные операции, но интересно. С утра, в 7 ч 30 мин, начали динамику станции средствами транспортного корабля. Записали Австралию на видеомагнитофон. Поработали с «Дельтой» по навигации, проверив точность разворотов связки корабль-станция по Сириусу, она оказалась высокой, около градуса.

Дальше начались тренировки к посадке в специальных вакуумных штанах «Чибис». При разрежении 35 мм рт. ст. вначале ощущение было неважное, подташнивало, но потом привык.

Скоро домой, как нас там встретят. На работе дом — это квартира, поехал за границу — страна, а в космосе наш дом — Земля.

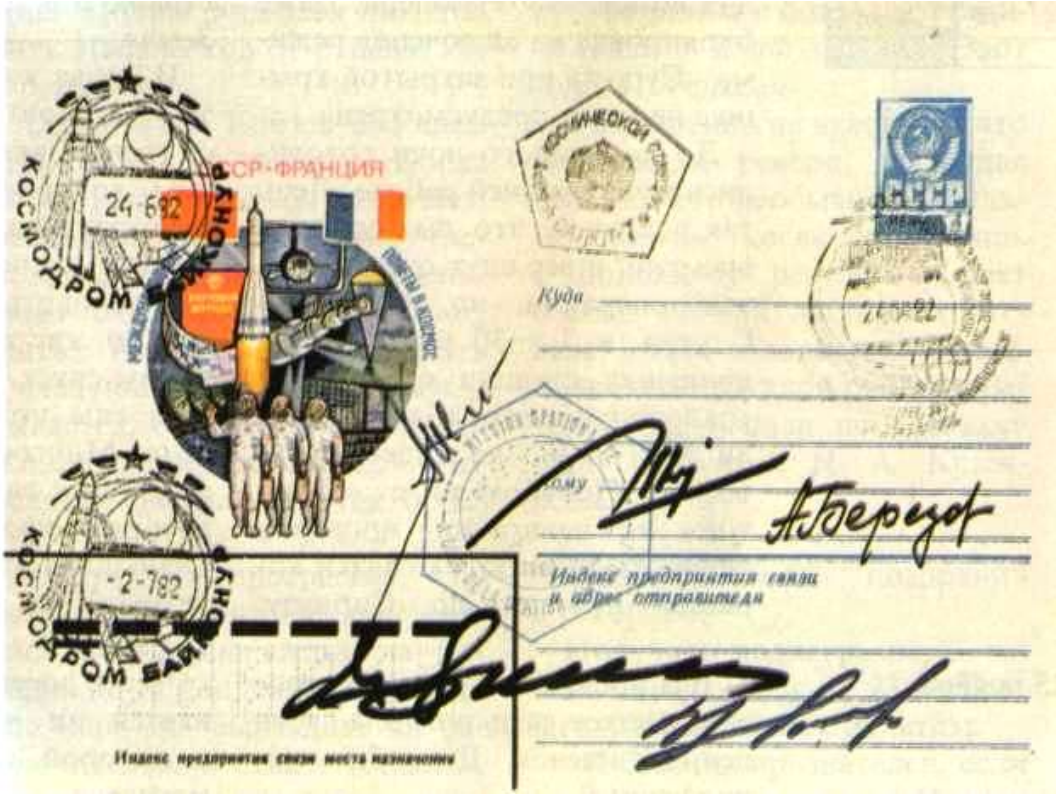
И снова куча радиограмм на завтрашнюю работу, но уже с тренировками в транспортном корабле для подготовки к спуску. Сеанс связи короткий, нет возможности даже проконсультироваться со специалистами по системам, обеспечивающим спуск. Толя спит, а я решил еще подготовиться к работе. Многое подзабылось, но помогают записи по кораблю, которые оформил в виде специального планшета перед полетом.

25 ноября



Тренировка к спуску. Настроение плохое, ведь погибла часть ценных пленок. День был напряженный.

Часто здесь задумывался, меняется ли человек от среды, в которой находится, и если меняется, то в чем? Внешний облик, его связи со средой — да и внутренне человек меняется: его знания, потребности, интересы, проблемы. Но суть человеческой жизни, его отношение к ней, к себе, ко всему, что его окружает, чем он живет, мне кажется, неизменны, и, уверен, подчиняются определенным законам от рождения и до конца дней в каждом поколении любой нации.



Коллекционный конверт, погашенный на борту станции и подписанный космонавтами А. Березовым, В. Лебедевым, В. Джанибековым, А. Иванченковым и Ж.-Л. Кретьеном

Этапы познания мира, стремления общественные и личные, отношения к людям, близким, друзьям, открытие мира и разочарования, спады и подъемы, нравственные ценности и моральные — все укладывается, как мне кажется, в определенную схему. И если бы это представить графически, то уверен, мы все найдем свой ряд подобных друг другу, как в одном поколении, так и из поколения в поколение. Соотношение людей активных и пассивных, злых и добрых, талантливых и бездарных, энергичных и бездеятельных окажется в ней постоянным лишь с колебаниями в зависимости от напряженности общества в периоды его катаклизмов: революций, войн, катастроф. А значит, человеческая сущность остается той же, в каких бы формах социальной жизни она ни развивалась и во что бы мы ее ни облекали, хотя среда оказывает влияние на формирование у людей соответствующих ей качеств, тем самым порождая перевес одних групп над другими, вынуждая массы подчиняться новым условиям, чтобы сохранить себя и выжить. Поэтому при организации жизни надо не придумывать, а исходить из законов, которым подчиняется человек как часть природы, а для этого их необходимо, познавая, уточнять. Только тогда можно не изменить человека, а научиться управлять каждому своим «Я» в интересах себя и всех, чтобы не оказываться в противоречии с этими законами.

Природа гармонична, но в ней действует жестокий закон — сильный побеждает слабого, значит, существует насилие. Вот почему постоянно идет борьба добра и зла. И зло нередко побеждает.

Но с древности человек, живя по этим законам, мечтал о добре, победе его над злом. Отсюда сказки, легенды, былины, где воспевалось добро, сохранялось в сердце, памяти людской, что оно есть и обязательно победит, только надо потерпеть. И в процессе долгой эволюции человеческой цивилизации сформировалось, оно должно было сформироваться, учение об обществе равных, о духовных ценностях, стоящих выше материальных, и сознании, что человек может быть человеку друг. Этим была заполнена пустота его однобокого развития.

Коллекционный конверт, погашенный на борту станции «Салют-7» экипажем: А. Березовым, В. Лебедевым, А. Поповым, А. Серебровым и С. Савицкой

Сейчас две системы, со своим мировоззрением. В капиталистическом мире все идет естественным путем. И каждое поколение растет в среде видимой свободы: ищи, выбирай, пробуй. Найдешь себя — будешь победитель. Проиграешь — окажешься на свалке общества. Жизнь идет по законам азартных игр. Под эти законы формируются их искусство, моды, традиции, идеалы. Возможно, неплохие для них, понятные им. Но это их жизнь. Где добро не провозглашается, а зло им маскируется.

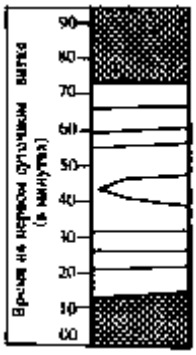
У нас общество живет по другим законам, поэтому наши отношения должны подчиняться своей морали, а это — бороться со злом, подавлять его в себе и развивать добро. Но мы, к сожалению, долгое время обманывали себя и других, представляя свою систему как гаранта добра, тем самым отметая и замалчивая наши пороки, что привело к искаженным формам болезней нашего общества при его неспособности ведения с ними борьбы и отсутствии гарантий справедливости для человека. Забыли, точнее, упустили, что этими процессами надо учиться управлять, а эта наука — воспитание, не директивная, сложная, многозвенная, включающая труд, искусство, литературу, язык, политику. И здесь недопустимо смешение, проникновение в наш мир средств воздействия на умы другой морали. У нас разные пути, хотя конечная цель — развитие человечества с единой жизненной программой — одна. Это сходящийся процесс, и, думаю, нет разницы, с какой стороны и по какому склону идти к его вершине. На признание равенства на ней может претендовать только тот, кто прошел своим путем — по своим крюкам. Поэтому свое мировоззрение мы должны не противопоставлять другим, не подделываться под кого-то, а отстаивать его жизненность своим примером.

И еще об одном. Это о жизненном потенциале каждого из нас, который мы стараемся поддерживать на высоком уровне. Но жизнь есть жизнь, и наступает момент, когда силы казалось бы есть и не уступают другим, а направленность вектора жизненной ориентации по отношению к ним идет на спад или становится противоположной, как у векторов, касательных к параболе в ее восходящей и нисходящей частях. Эта парабола, как траектория жизни, сколько «навешаешь» на себя и чего, таких высот и достигнешь. И тогда, хотим мы — не хотим, часто способные к активной

работе мы уже ориентированы всем укладом жизни, грузом забот, накопленной усталостью, привычками или возрастом вниз, т.е. от общественных интересов на личные, а значит, на торможение тех, кто идет вверх. Это общая картина. Хотя есть и исключения из этого правила, когда люди всю жизнь и даже в старости сохраняют жизненную ориентацию все время вверх, и она становится ведущей даже при низком уровне их жизненных сил. Но это далеко не у всех. Поэтому только сам человек своим сознанием, а значит, совестью, ответственностью может оценить этот переломный момент и уступить дорогу. Но пока в нашем обществе будет определяющим занимаемое положение на служебной лестнице, а не сам человек, при наличии конституционных средств защиты уже самого общества от захватнических действий стоящих у власти, он всячески будет бороться за уровень достигнутых возможностей. Это известно с давних времен, но также с тех времен известна и другая, более справедливая, человеческая, равная для всех оценка — уважением к возрасту, мудрости, заслугам, сохраняющая почтение и привилегии старшего. Казалось бы, в наши дни добавить немногое, гарантировав занятие любимым делом, достигнутый уровень обеспеченности, и не было бы страха освободить место. Но это возможно, когда духовный мир общества, его культурный, интеллектуальный уровень высок.

Нищета грузом давит человека, а богатство — груз, который удерживает человек.

26 ноября



Пошел 3000-й виток, а на счетчике 3496-й — это вместе с витками станции, которые она накрутила в беспилотном режиме. Проходим около Восточной части Америки. Включил приемник, слышу хорошую, спокойную джазовую музыку. Это нам дают ее с корабля «Юрий Гагарин», который на этом витке работает с нами автономно, когда связи с ЦУПом через него нет. И тут я как-то остро почувствовал, что проходим над нашим кораблем, на котором наши люди так же, как и мы, несут долгую космическую вахту, только на Земле, и представил, как они ждут нас, встречая рупорами антенн, разворачивая их в направлении, где мы должны взойти над горизонтом искусственной звездой, и, встретив, сопровождают в пути по небосводу от горизонта к горизонту. Следят за состоянием наших бортовых систем, готовые в любой момент прийти на помощь. А так ждут наших вопросов и, не отвлекая от работы, стараясь сделать нам приятное, шлют в эфир музыку, чтобы мы, проходя вдалеке от родной Земли, не чувствовали себя одинокими. Поблагодарили их и говорим: «Скоро и вам домой, соскучились, поди?» — «Конечно» — отвечают.

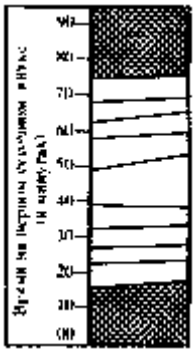
В этот раз прислали грузовик в основном с топливом — это уже для следующей экспедиции. Плохо быть на дороге одному, что на Земле, что в космосе. Никого не встретишь, и заправиться не у кого. Спрашиваем Леню Горшкова: «Мы летаем на 76-м бензине или 93-м?» — «На солярке — отвечает — вам не подойдет» — «А купить у вас можно?» Кто-то, поддерживая разговор, подсказывает: «Дорого стоить будет, командировочных не хватит». Эх, жаль, нет бензоколонок в космосе! А будут. Пошутили, и то дело.

Посмотрел на отсек научной аппаратуры, на нем висит восемь прозрачных пакетов, полных болтов, гаек, заглушек. Это все от нашего долгого обживания станции. А сейчас уже легко. Станция работает на нас, а не мы на нее.

С утра прошли тренировки по спуску, понравились, полезные. Один режим ручного управления спуском прошли отлично, во втором запутались. Потом отрабатывали режим автоматического спуска с навигационным обеспечением.

В установке «Малахит», где растет наш огород, у огурцов появился наверху шестой листочек, а высота их 50 мм.

27 ноября



Начало инвентаризации и подготовки станции к покиданию. Я думаю, длительность полетов, а точнее, обживание космоса не будет сдерживаться особенностями человека, так как совершенствование средств обеспечения и методов подготовки будет все время приводить к переходу на более высокий уровень понимания его возможностей, а следовательно, будет постоянно развиваться заложенный в нем потенциал. Как в спорте, например прыжки в высоту или бег на сто метров. Казалось бы, должен наступить где-то предел. Ведь не прыгнешь вверх на пять метров, а все-таки высота человеку потихоньку покоряется и покоряется. Так же и в космосе. Человек будет уходить дальше, ставить перед собой более сложные задачи, но успех их выполнения во многом будет определяться тем, насколько увязаны в программах следующие моменты: цель, зачем это надо; насыщенность работы и ее разнообразие; исследовательский и моральный заряд членов экипажа; уровень комфортности, обеспечивающий жизнь на борту, а не выживание. Тогда можно летать еще дольше.

Мое любимое занятие — изучение звездного неба

Приятно чувствовать, что станция, ее системы, аппаратура уже нами проверены, отлажены настолько, что работают надежно, а ты — тоже одна из ее систем и чувствуешь нутром свою связь со всем, что здесь есть. Сросся, сжился с техникой. Застучали, как дятел, локальники телеметрии, значит, пошла запись параметров бортовых систем, зашумели насосы — идет откачка конденсата, заработал компрессор — идет дозаправка станции топливом и т.д. И стоит в этой слаженной акустической машинной симфонии пройти сбоям в ритме или сфальшивить посторонним звуком — вот тут твоя главная роль дирижера: найти виновного, понять причину и настроить на нужный лад работы.

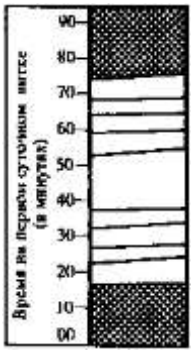
Прекрасное чувство испытываешь, когда каждый день приносит конкретные результаты. Сегодня выплавляли кристалл калий-висмут; вчера из материалов —

алюминий-индий. По геологии отсняли территорию Австралии. С удовольствием работали в выходные, а это значит — на самом деле отдохнули. Многие жизнь нередко оценивают интересной через отдых, а надо делать ее интересной через труд, тогда и отдых будет всласть.

На встрече с семьями полушутя говорю Люсе: «Я бы не прочь здесь остаться и на год — внизу суеты много, а тут спокойная работа и полная определенность». Она мне: «Нет, ты уж возвращайся скорей, подумай о нас». Виталик рассказал про домашних попугаев, которых купил, и попросил привезти чего-нибудь вкусненького из продуктов.

Космонавты Л. Кизим, А. Попов, В. Исаков, В. Лебедев, Ю. Малышев, врач Е. Кобзев, Ю.Исаулов во время прилета во Владивосток на занятия в Институт океанологии

28 ноября 200 суток в космосе



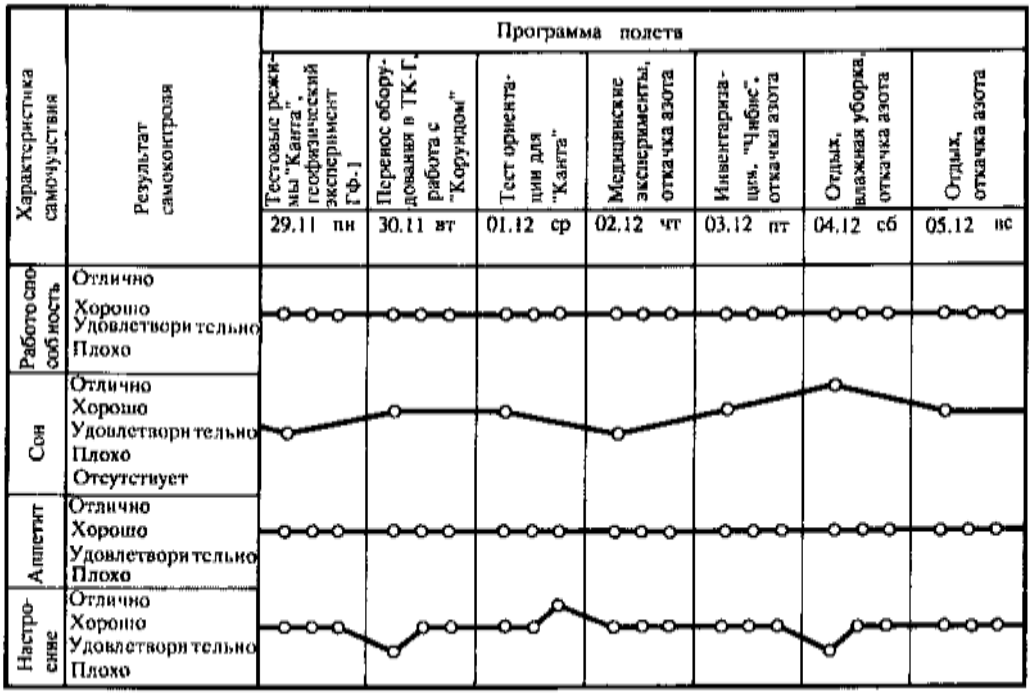
Встали поздно, около 12 часов. Где-то в девять утра Земля проводила коррекцию орбиты. Я слышал во сне, как шла ориентация станции по глухим ударам, хлопкам двигателей, а вот когда включился маршевый двигатель не слышал, видимо спал. Только когда загремели за панелями емкости для воды, открыл глаза и подумал, что это Толя лазает по станции, но увидел: летят незакрепленные вещи — и почувствовал мягкую затяжную перегрузку, как на амортизаторах потянуло.

Встали и за работу. Заменили два регенератора, а отработавшие загнали в грузовик. Начали инвентаризацию в рабочем отсеке малого диаметра. Описали все пленки, возвращаемое оборудование. Дальше снимал «Нивой» горизонт Земли, его слоистую структуру и заход звезд, но в последний момент кончилась пленка. Вечером с нами встречался Каверзнев. Довольно подробно рассказал об отношениях с Китаем, о том, какое внимание уделяется нашему полету в мире, сказал, что американцы считают нашу программу долговременных станций значительно интереснее их. В конце дня в ЦУПе вся дежурная смена поздравила нас с преодолением 200-суточного рубежа в космосе. 300-суточный рубеж, думаю, будет преодолен не ранее чем лет через пять, если не больше.

Сейчас 12 ночи, но мы работаем и попросили выйти на следующий сеанс оператора связи, так как завтра ответственный день по новому эксперименту, а как он выполняется, точно не знаем, поэтому надо серьезно подготовиться. Сегодня еще дополнительно сделали плавку в печи «Кристалл».

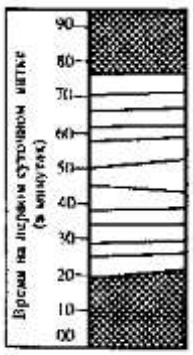
В тени видел, как лунный зайчик очень красиво скользил по острову с двумя светящимися городами, и этот луч от большого «фонаря Гулливера» освещал маленький остров «страны Лилипутии» на огромном земном шаре. Много интересного видишь и замечаешь, когда летаешь долго.

29 ноября



Кончилась бумага. Встали в семь часов, чтобы успеть подготовиться к работе по радиограмме, а ее еще нет. Спал плохо, остальное в норме. Работу сделали хорошо.

30 ноября



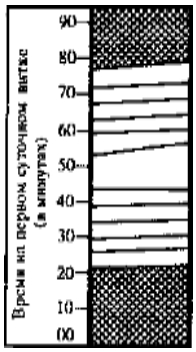
Соотношение света и тени на витке

Спал хорошо, настроение неважное. Работал с «Корундом», вели его прогрев и выполняли другие мелкие эксперименты. Отремонтировали сборник конденсата. Долго не могли с Землей понять, в чем дело. Оказалось, после заполнения, когда его меняли, у нас в наборе не было ключа на 26, поэтому пришлось отворачивать накидную гайку пассатижами, а после замены на новый заворачивали ее снова пассатижами, но затянуть до конца не могли, а там, оказывается, обратный клапан, о котором нигде не было сказано, и он не отжимался, поэтому при включении насосов откачки конденсата повышалось давление на входе в сборник и проходил ложный сигнал о его заполнении. Упущение в одном обязательно породит сбой работы в другом.

У полуострова Валентос в Южной Америке наблюдал полосу планктона буро-коричневого цвета протяженностью 300—400 км.

Завтра последний день работы, как мы говорим, с динамикой станции, когда идет управление, связанное с построением ориентации и выполнением маневров. Остальные дни будем заниматься подготовкой к возвращению.

1 декабря



Спал хорошо, настроение хорошее. Встал пораньше, сегодня трудный, решающий день, последняя динамика на станции, подводим итог операциям, связанным с автономной навигацией. Вначале все шло хорошо, потом в тени попали в нерасчетный режим, ошибочно включив на фоне автоматического режима от системы «Дельта» ручную ориентацию, что не предусмотрено, и после не понимали, пойдет разворот на объект или нет. Приняли решение: выключить «Дельту» и по новой все набрать, задав режим повторно.

В общем, даже не ожидал, что развернемся с погрешностью 1 — 1,5°.

Полным ходом идет дозаправка станции горючим от грузовика по командам с Земли. Обстановка, как перед дальней дорогой или переездом на другую квартиру. Вокруг мешки, оборудование. Ведем инвентаризацию.

Разговаривали с Экремом, сменным руководителем полета. Говорит: «Вашу работу трудно оценить, столько много сделали». Слышим, Женя добавляет: «Вы вспахали такое поле, что его даже при желании трудно закидать камнями». Все, завершается полет, тоскливо стало, но через некоторое время, я уверен, как геолога, полярника тянет в партию, на Север, так и нас потянет в полет, а значит, снова пробиваться.

Наши родные, наверное, уже готовятся к посадке, прибираются в квартирах.

Разрядили МКФ, упаковали пленки. Почувствовал, что скоро пойдем домой. Подвели черту неплохо. Работой довольны.

Хорошо, что сегодня день не сорвался, а то могли бы под конец здорово испортить себе настроение.

В раздумьях у камина

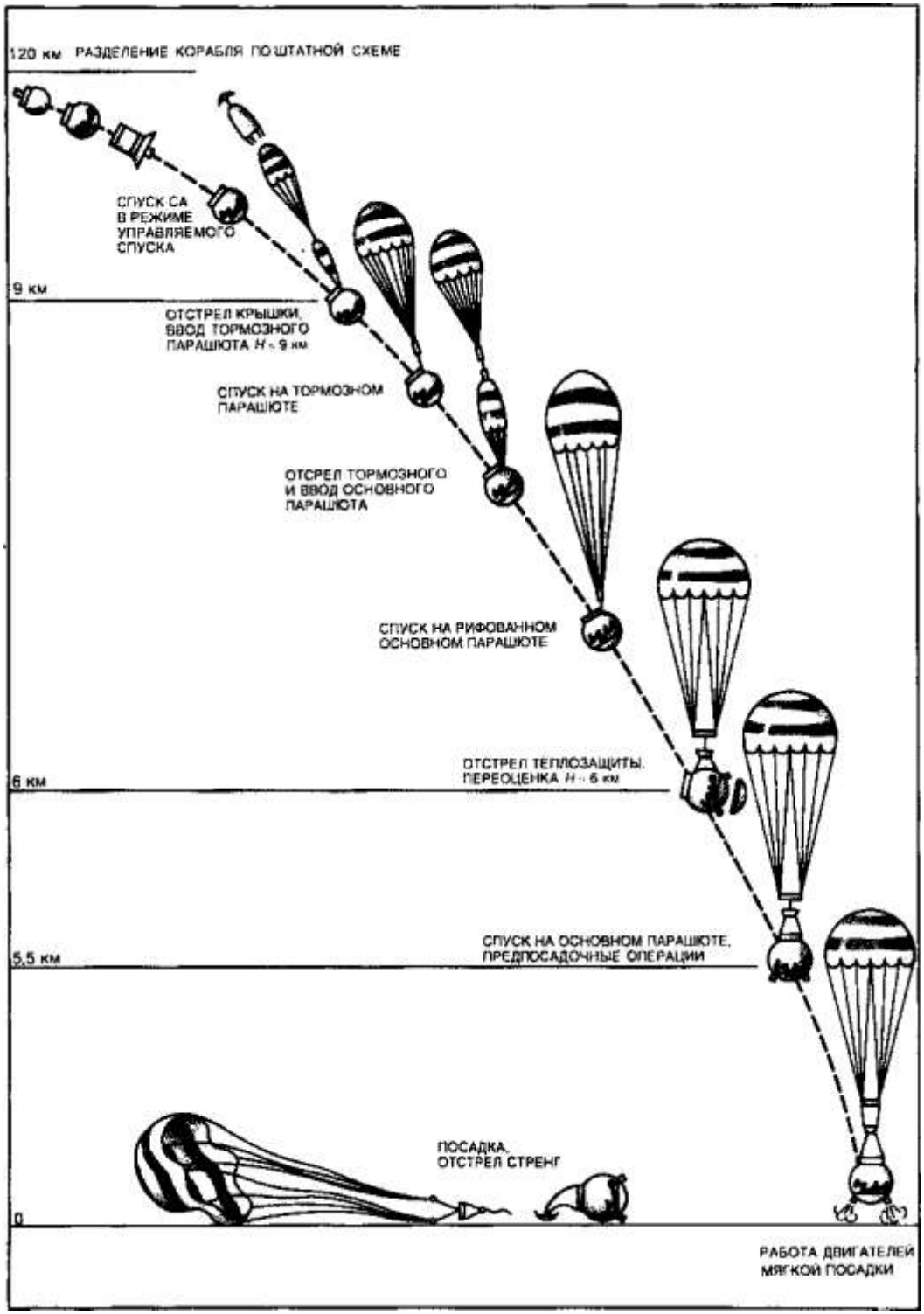


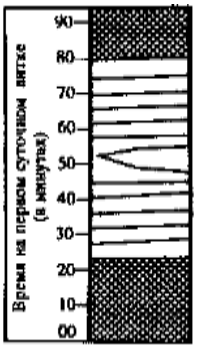
Схема спуска на Землю С – пускаемый аппарат

2 декабря

Лег спать, всю ночь ворочался, ушел в воспоминания и так ими увлекся, что полностью перебил сон. Дома уже зима, наверное, деревья на улицах в инее, как яблони в цвету.

Встал с тяжелой головой. Сегодня последний медицинский день. Врачи остались довольны нашим состоянием здоровья, пульс 76, давление 130/70. Потихоньку ведем сборы в дорогу. В контейнере возвращаемых грузов корабля сделали примерку кассет с пленками от разных аппаратов. Вещей набралось очень много. Не представляем, как все упакуем. Получили радиограмму с перечнем материалов, необходимых к возвращению, так что скоро домой.

3 декабря



Весь день занимались инвентаризацией.

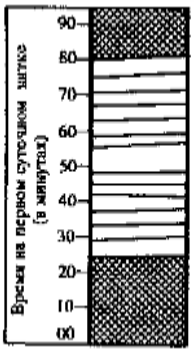
Встал в 7 утра, а лег около двух ночи. Идет дозаправка. Все делает Земля, а мы собираем возвращаемое оборудование: набралось уже три мешка и своих вещей хватает. Вот этот дневник на четырехстах страницах и такой же рабочий с записями моих наблюдений, исследований, зарисовок, много писем, фотографий, которые приходили на борт — все хочется забрать с собой. На память взял перчатки от скафандра, в которых выходил в космос. Провели внутренние фотосъемки с растениями. Хорошо поднялся горох, даже жалко его убирать. Возможно, и зацвел бы.

Потихоньку убираем за панели вещи. Перенесли скафандры в ПхО, боимся, как бы они случайно не получили повреждений от системы АСУ, так как лежат рядом.

Хочется сделать все, чтобы другие могли повторить наш полет и пойти дальше. Сейчас 23 часа. Устал. Озноб идет по телу. Видно, легкий гастрит - из-за нарушения режима.

И в автобусе продолжаются занятия

4 декабря



Встал в 11 часов, отлично выспался. День отдыха. Но какой там отдых? Занимаемся уборкой станции. Сейчас, случись разгерметизация, пожар — не убежишь. Вокруг поглотители, регенераторы, узлы, мешки, аппаратура и т.д. К вечеру убрали их за панели, в станции даже светлей стало.

Продолжаю съемку Земли видеомагнитофоном «Нива». Вечером встречались с семьями. Люся что-то очень возбужденная, Виталька не понравился, не знает, что рассказать отцу, приходится вытаскивать на разговор. Скован. Люся молодец, в конце сеанса связи запела: «Пора в путь-дорогу, дорогу дальнюю, дальнюю, дальнюю идем».

День заканчивается, остается пять дней до посадки, тяжело их ждать, потому что нет интересной работы.

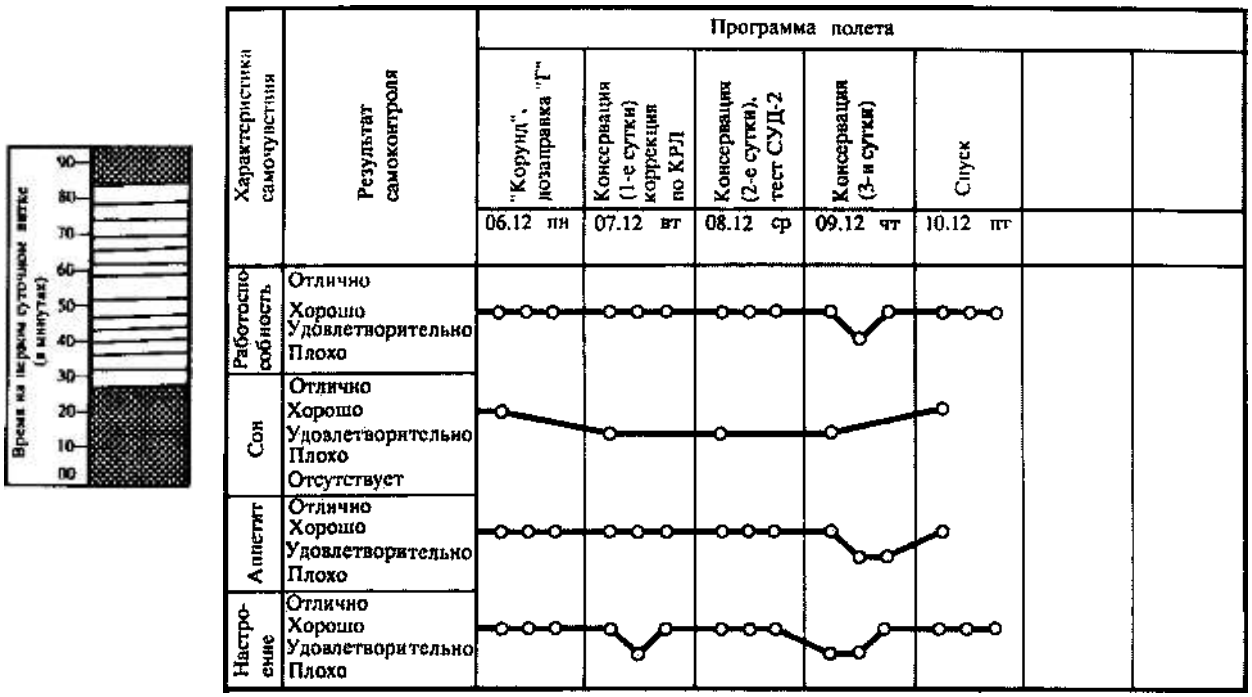
На кухне перед обедом

Гимнастика

5 декабря

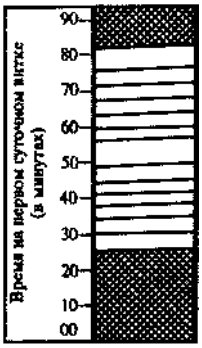
День отдыха. Настроение хорошее, все нормально. Весь день занимаемся укладкой в корабль возвращаемого оборудования, приборкой, инвентаризацией. Одно уберешь, появляется другое. Плаваешь, как в космических джунглях, среди кабелей, скафандров, регенераторов, научной аппаратуры и т.д. Инвентаризацию почти закончили. Сегодня пробовал отснять мерцание звезд при заходе их за горизонт, но, к сожалению, не получается: то кинокамера заедает при малой скорости съемки — 1 кадра в секунду, а то станция неудачно стоит. Снял портреты сына и отца над постелью, скучно стало без них, остался один Люсин платок, пропитанный французскими духами.

6 декабря



Проснулся в восемь часов. Пофотографировал остров Крит, Африку. Чувствуется усталость. *Я* впечатлительный, на моем месте другой бы гоголем ходил, а я себя все мучаю вопросами, как там. Запустили печь «Корунд». Работаем сразу с двумя образцами: германий-легированный калий и сульфид кадмия. Закончили инвентаризацию станции, укладываем возвращаемые материалы в корабль. Сейчас был телевизионный репортаж, посвященный 60-летию СССР. В нем сказали: «За эти годы нашим государством пройден большой путь и в освоении космоса. Свой вклад в него вносят все республики нашего многонационального государства. И первым хочется назвать Казахстан. С его земли уходят корабли и станции. Эта земля встречает нас и при возвращении из космоса. Российская Федерация выполняет практически все работы по проектированию и созданию космической техники, разрабатывает научное оборудование, предметы быта, продукты питания и многое другое. Украина обеспечивает технологические, астрофизические и биологические эксперименты, разрабатывает средства для отдыха: видеомагнитофон «Нива», магнитофон «Весна», материалы отделки интерьера. Белоруссия обрабатывает результаты астрофизических экспериментов, изготовила часы, которыми мы пользуемся. Латвия обеспечивает медицинские и биологические эксперименты, создала для них аппаратуру «Реограф», «Фитон», «Биогравистат». Эстония обеспечивает приборами геофизические эксперименты, поставляет сублимированные продукты для нашего стола (мясные, молочные). Молдавия — соки и напитки. Армения обеспечивает астрофизические эксперименты. Грузия и Узбекистан участвуют в формировании программ экспериментов по биотехнологии».

7 декабря

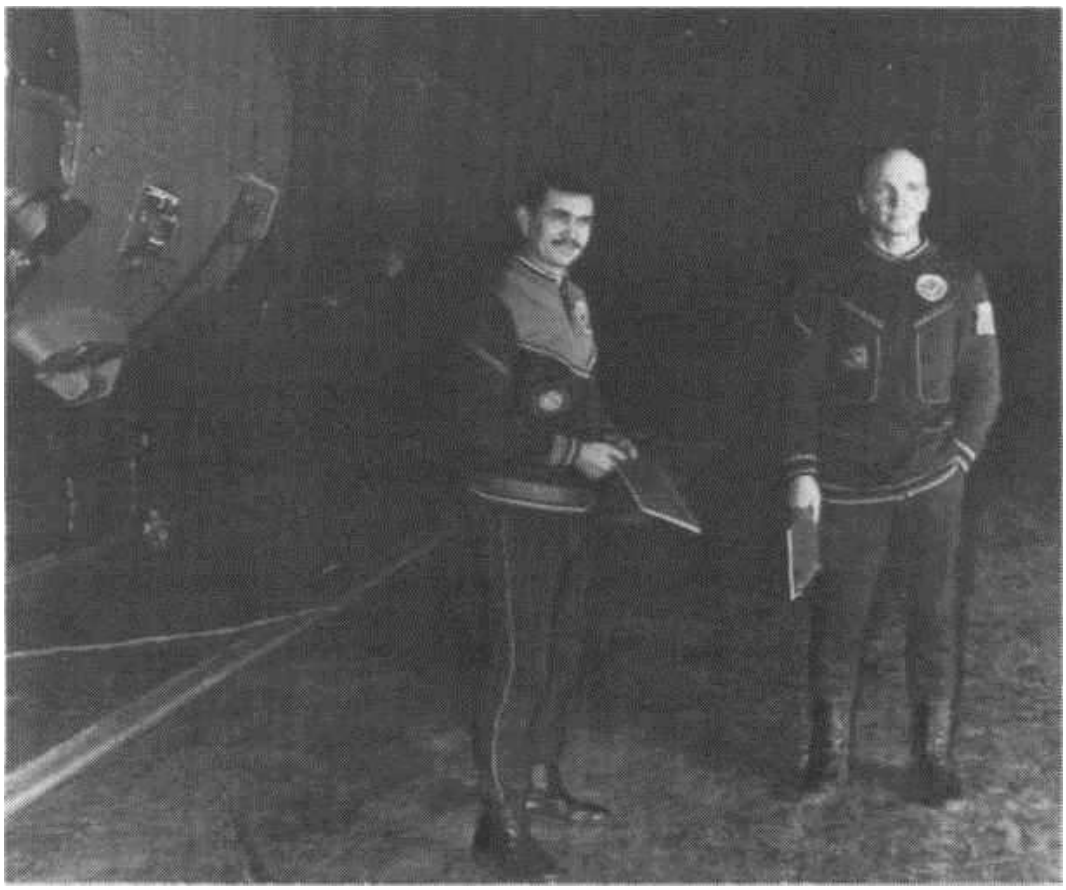


Соотношение света и тени на витке

Сплю плохо, долго не засыпаю, часов до двух-трех ночи. А Толя вообще не спит, только где-то к утру кемарит. Работы много суматошной. Лазаем по закоулкам станции, описываем состояние борта — нет ли повреждений корпуса, ржавчины, влаги, проверяем целостность изоляции, пылесосим все за панелями. При этом бывает много маленьких «открытий», связанных с находками предметов быта, деталей, которые мы когда-то потеряли, а их засосало потоком за панели. Да еще дергают специалисты, задают массу вопросов, на которые мы уже давали ответы в ходе полета, а они или упустили их, или же им лень поднять старые записи. Тренируюсь в «Чибисе». К этим тренировкам быстро привыкли. Они мне нравятся ощущением нагрузки на сердце, состоянием легкого головокружения и приятной тяжестью в ногах, а главное — ощущением того, что организм работает в новых условиях, отличных от невесомости. Кардиограмма без изменений, вес 72 кг.

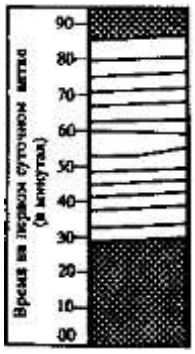
Планировали телевизионный репортаж об итогах работы, но он сорвался из-за плохой связи.

Вечером в ЦУП пришли ребята — Ляхов, Александров, Савицкая. Хорошо, весело поговорили.



В монтажноиспытательном комплексе (Байконур)

8 декабря

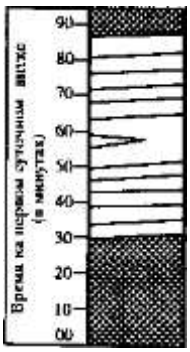


Спал мало, легли в 3 часа ночи. Уборка, уборка. Устаем. Даже на лицо изменились. Сегодня был тест системы управления движением транспортного корабля. Ошиблись по запуску гибкого цикла для тестового включения двигателя на две секунды из-за того, что не провели сверку ручных часов, а они ушли на минуту вперед. Вошли в сеанс связи, доложили и провели включение двигателя с приборной доски. Все прошло хорошо, без замечаний. Закрыли люк в грузовом корабле — все, туда уже дорога закрыта. Потихоньку прощаемся со станцией. Продолжаю работу с «Пирамигом» и ПСН — последние кадры ночного горизонта. Отсняли Канопус при проходе первого эмиссионного слоя Земли — это тонкая светящаяся полоска желтовато-зеленоватого цвета вблизи горизонта хорошо всегда наблюдаема на высоте 85—100 км. Ширина ее около 10 км. Ночью светится в основном кислород с длиной волны 5577 ангстрем, а желтизна добавляется от линий натрия и бывает в течение всего нескольких минут сразу после захода Солнца. Вызывается свечение от воздействия на верхнюю атмосферу потоков электронов и протонов. Есть и второй эмиссионный слой, который виден не всегда и если светится, то красновато-коричневой полоской кислорода, но уже с длиной волны 6300 ангстрем на высоте 250—300 км в районе магнитного экватора над Индонезией или Бразилией. В тени нам удается видеть в основном первый и второй эмиссионные слои, хотя над горизонтом их значительно больше. В течение одной минуты снимали мерцание Канопуса.

Смотрел ночную Землю, когда проходили Европу. Земля освещена серым пятнистым светом с яркими линиями центральных магистралей городов.

Снимал ПСН ночные города Южной Америки; «Пирамигом» сделал десять снимков горизонта Земли. В темноте лбом ударился об угол узла крепления скафандра «Орлан», когда проводил съемку, аж кожу пробил до крови, голова гудит. Немного поспал и встал. Запустил программу «Корунд». С Земли спросили: «Холодную водичку пьете? Есть такое желание? Или все время теплую?» На Земле действительно бывает желание попить холодной воды, а здесь почему-то нет.

9 декабря



Утром встал, голова тяжелая, настроение непонятное, тревожное. Как там внизу? Отвыкли! Наша жизнь уже приспособилась к маленькому островку в космосе, а тут сразу в Большой Мир. Не по себе, страшновато. Начали работать...

Час дня, еле хожу. Занимаемся консервацией станции, голова раскалывается, даже подташнивает. В два часа не выдержал, пошел лег, в глазах темно, голова трещит. Часа в четыре встал, полегче немного. Физо не занимался. Сегодня на связь приезжал директор Института медико-биологических проблем Газенко и сообщил насчет отдыха после полета. Период реадаптации будем проходить в Кисловодске, я — в санатории имени Орджоникидзе, а Толя — в «Красных Камнях». Пожелал нам успешной посадки и сказал, что у медиков нет беспокойства о нашем состоянии здоровья и есть полная уверенность, что все будет хорошо на спуске и на Земле. Потом были консультации со специалистами по спуску, бортовой документации, алгоритмам управления, возможным нештатным ситуациям, организации связи. Задал им серию вопросов, получил ответы, доволен. Выручает планшет, который сделал до полета. По нему легко восстановить в памяти любую команду управления, ее связи и действия в нештатных ситуациях как в орбитальном полете, так и на спуске. Убирая электронный фотометр, стал разряжать его и увидел, что пленка в кассете запуталась и несколько измерений пошли насмарку. Тяжко, плохо переношу, когда вижу отказы

или потерянную информацию. Сейчас думаю в тени поработать хотя бы еще с парочкой звезд.

Вот и последняя ночь на станции... Когда нас вывели на орбиту, я в первую ночь думал, что меня ждет впереди, как сложится полет? Ведь летать полгода! И когда наступит последняя ночь, какая она будет? И вот она — ничего особенного, обыкновенная, тревожная. Одна забота — все ли забрали, уложили и все ли ясно по спуску.

Во время наведения аппаратуры на Солнце получил ожог глаза

Попрощались еще с одной сменой Центра управления полетом, для которой полет уже закончился. В последнем сеансе связи прочел стихотворение, которое написал три года назад в Центральном институте травматологии, куда меня привезли с травмой коленного сустава, полученной во время тренировки на батуте. Это произошло за месяц до моего старта с Леонидом Поповым на станцию «Салют-6». В первую ночь в больнице, когда я в ужасе просыпался и холодный пот выступал на лбу от мысли, что происшедшее — это реальность, а не сон, а хотелось, очень хотелось, чтобы это был страшный сон. Ведь семь лет тяжелейшего труда на пути к своему второму полету закончились таким срывом!

И вот рано утром 10 марта 1980 г., когда лежал в палате и первые солнечные лучи осветили стены, я захотел это состояние человека, остановленного на полном ходу судьбой, эти переживания, эти мучительные переживания, мысли сохранить в стихотворении, чтобы потом, когда я все-таки выполню свой второй полет, мог бы, обратившись к нему, вспомнить трудные дни моей жизни, вспомнить, что и тогда я верил, что найду в себе силы встать после этого падения и пройти не менее трудный, а во многом еще и более тяжелый путь к своей мечте — летать и работать в космосе. Вот оно:

Прыжок, прыжок, еще прыжок —
Я чувствую упругость мышц
И лент батута.
Прыжок — и радости полет,
Вверх, вверх, все время вверх
К моей Вершине!
Она уже видна и рядом
Вершина упорного труда
На протяжении не дней, а лет
Бессонных, сгустка нервов
Израненной души, измученного тела!
А мысли, сердце, я —
Все подчинено одной задаче!
Пройти, дойти
Через уступы, скалы знаний,
Расщелины человеческих страстей
И мучительных минут познания
Его, себя, всего, что надо знать,
Чтобы дойти и принести на край Вершины
Успех труда людей, с тобой живущих,
Поколений прошлых и грядущих
И связанных одной мечтой —
Как можно больше покорять
Еще неведанных вершин,
Откуда можно будет увидеть новый горизонт
Полета мысли Человека.
Еще толчок, вверх и боль...
Падение и страх,
Страх, что не дойду я сам
И подведу товарищей, друзей.
Что боль паденья?!
Если б можно было встать
И снова вверх.
Но видят боль паденья люди.
Одни помогают встать, поддерживают и говорят:
«Вперед, не унывать...» Их мало.
Другие кричат: «Беда, несчастье, не дойдет.
Пожалеть бы его надо...» Их много.
Не дойдет... Дойду! Отпустите руки!
«Нет, не можем, а если вдруг
С тобою что-нибудь случится!
Мы отвечаем за тебя и не позволим рисковать
Собой и нами. Что утверждаем консилиумно».
Руки, сердца друзей
Ко мне направлены навстречу,
Мы в связке много лет!
Отпустите! — Нет!
Есть протокол решенья.
И все... Товарищи бессильны...
А я им говорю — вперед к Вершине!
Ведь там, возможно,
Кроме гигантского простора.
Для плоти Человека
Есть и надежда на простор его Души,
Которая веками рвалась, металась и страдала
От равнодушья и позора За род людской,
Великий от природы,
Но низкий от самих людей.

Друзья, сегодня так моя судьба сложилась,
Я не смогу дойти к Вершине
Венцу труда моей Страны,
Которая Россия...
Настала ночь, настал рассвет,
И солнце нежно осветило
Склон горы и след...
Многих лет к моей Вершине.
Товарищи ушли, они должны дойти,
Чтобы открыть путь нам и новым поколеньям.
А те, кто остановил меня.
Казалось, в благородном порыве,
Бросили... и забыли одного
На пути между подножьем и Вершиной.
Друзья! Мне очень тяжело
Пройти свой путь сначала,
Но верьте — я пройду его
И гордо встану на своей Вершине!

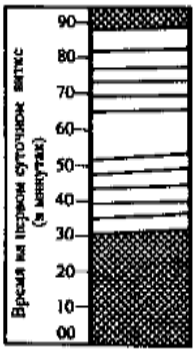
И вот я на Вершине! Гордость переполняет меня, что смог пройти этой тернистой дорогой! Это и есть радость человеческой жизни! А сейчас уже три часа ночи, спать.

Завтра в дорогу, к Земле, домой.

Лег и вспомнил своих. Конечно, может быть всякое, но никакого волнения, жаль только близких, если такое горе на них свалится. Звезды звездами, а родной человек один в жизни. Мама, сестра волнуются. Завтра, нет уже сегодня — день самый трудный, он может обернуться и радостью и горем. Спать, завтра у меня должна быть светлая голова.

Вестибулярные тренировки на «качелях Хилова»

10 декабря 15 ч 22 мин Последняя запись на борту



Закрыли люк между рабочим отсеком и переходным станции (РО-ПХО), посидели на дорожку, выключили свет и ушли в корабль. Транспарант «Люк ПХО открыт» почему-то не горит, хотя мы его еще не закрывали. Ладно, посмотрим дальше. Выдали команду на закрытие люка станции. Смотрим из корабля, как он закрывается. Закрыт. Закрываем свой люк, но и транспарант «Люк ПХО закрыт» при двух закрытых люках тоже не загорелся. Входим в сеанс связи, докладываем Земле, она же подтверждает закрытие люков и дает команду приступить к проверке герметичности стыковочного узла (СУ), т.е. к сбросу давления в полости между крышками. Ведем контроль падения давления в СУ, когда оно стало «0», включаем контроль давления станции. Метка на видеоконтрольном устройстве стоит неподвижно. Только хотели опять перейти на контроль давления в СУ, вдруг метка просела на 40 мм, что за наваждение, откуда разгерметизация станции? Решили подождать — снова падение. Быстро закрыли клапан сброса давления из СУ. Падение давления прекратилось. Что-то с люком станции? Пошли его осматривать, предварительно выровняв давление между кораблем, СУ и станцией. Открываем люк корабля. Смотрим, люк станции закрыт не полностью. Подергали — болтается, хотели открыть его ключом, но он не подходит, мешает проставка на СУ, которую установили для приема после нас корабля новой модификации («Космос-1443»). Удлинителя нет на ключ, забыли нам его положить. Что делать? Быстро выдаю команду на открытие люка станции с пульта корабля. Оказывается, после установки проставки усилия пружины было недостаточно, чтобы поджать люк плотно, и боковые лапки, которые должны наползать на фланец по периметру, упирались в его торец. Так что, пропусти падение давления, мы расстыковались бы с негерметичной станцией, потеряв ее для дальнейшей работы. Времени в обрез. Попадаем в цейтнот. Пора идти дальше, контролировать герметичность корабля, а мы застряли здесь.

Пока соображали, проверяли люки на герметичность и т.д., вошли в сеанс связи. Доложили, что удалось закрыть люк подтягиванием его вручную при работе привода. Земля просит в темпе надеть скафандры, так как мы попали в дефицит времени на целый виток, проверить их герметичность и выполнить расстыковку и спуск в заданные времена, так как их перенос на резервный виток сложен из-за организации поисковых работ: точка посадки при этом смещается примерно километров на 300 и трудно за короткое время переместить средства поиска в нужный район. А то, что мы в цейтноте и наша ошибка за счет спешки чревата серьезными последствиями — это упускают из вида. Не до споров — все сделали. После сброса давления в СУ перед расстыковкой снова проводим контроль давления в станции. Смотрим: что такое — на видеоконтрольном устройстве «О», даже метки давления нет! У меня аж захолодило в груди, не может быть такого быстрого падения давления в объеме станции через клапан СУ. Но неужели отказ на отказ по одной системе? Мы даже такие ситуации на тренировках и в документации не рассматриваем. Входим в сеанс связи в районе Дальнего Востока. Прошу по телеметрии проверить давление в станции, через пару минут Земля сообщает: давление около 700 мм, как на предыдущем витке. Все нормально. «Тогда — говорим — примите отказ датчика давления в станции».

Вот так возвращаемся домой, одни приключения, как на государственной экзаменационной тренировке, с той разницей, что мы семь месяцев не работали с транспортным кораблем, а жили и работали напряженно по программе орбитального полета. Но все прошло хорошо, тщательная, серьезная, без скидок на мелочи подготовка сказалась — мы вышли с честью из создавшейся ситуации и достойно подвели черту под огромной результативной работой, которую выполнили в космосе.

Подходит время расстыковки, выдаем команду. Через несколько минут открываются крюки корабля, которые надежно, с усилием 8 тонн, необходимым для герметизации СУ, держались за станцию. Крюки открыты, контролируем это по сигнализации, срабатывают пружинные толкатели и включаются двигатели на отвод.

Все, до свидания, «Салют-7»!

Наблюдаем отход корабля через оптический визир. Станция, подсвеченная Солнцем в зеленовато-оранжевом свете оптики визира, плавно уплывает от нас. «Мы не прощаемся!» — так мы с Толей написали на СУ станции и верим, что еще поработаем на ней, а сейчас возвращаемся на Землю, чтобы отдохнуть душой: устала она тоской по близким, родным людям, всему земному и даже ее суете, чтобы насладиться этой привычной жизнью для человека и снова затосковать уже по работе в космосе. После расстыковки в заданное время выполнили отстрел бытового отсека, выдав особо важную команду, которая исполняется только одновременным нажатием двух клавиш, расположенных на разных уровнях пульта. Услышали глухой с треском удар, как кувалдой несильно ударили по корпусу, и заметили, как прохлопнулся люк из спускаемого аппарата (СА) в бытовой отсек, а теперь уже в космос. В иллюминатор видел, как разлетелись белыми брызгами осколки теплоизоляции.

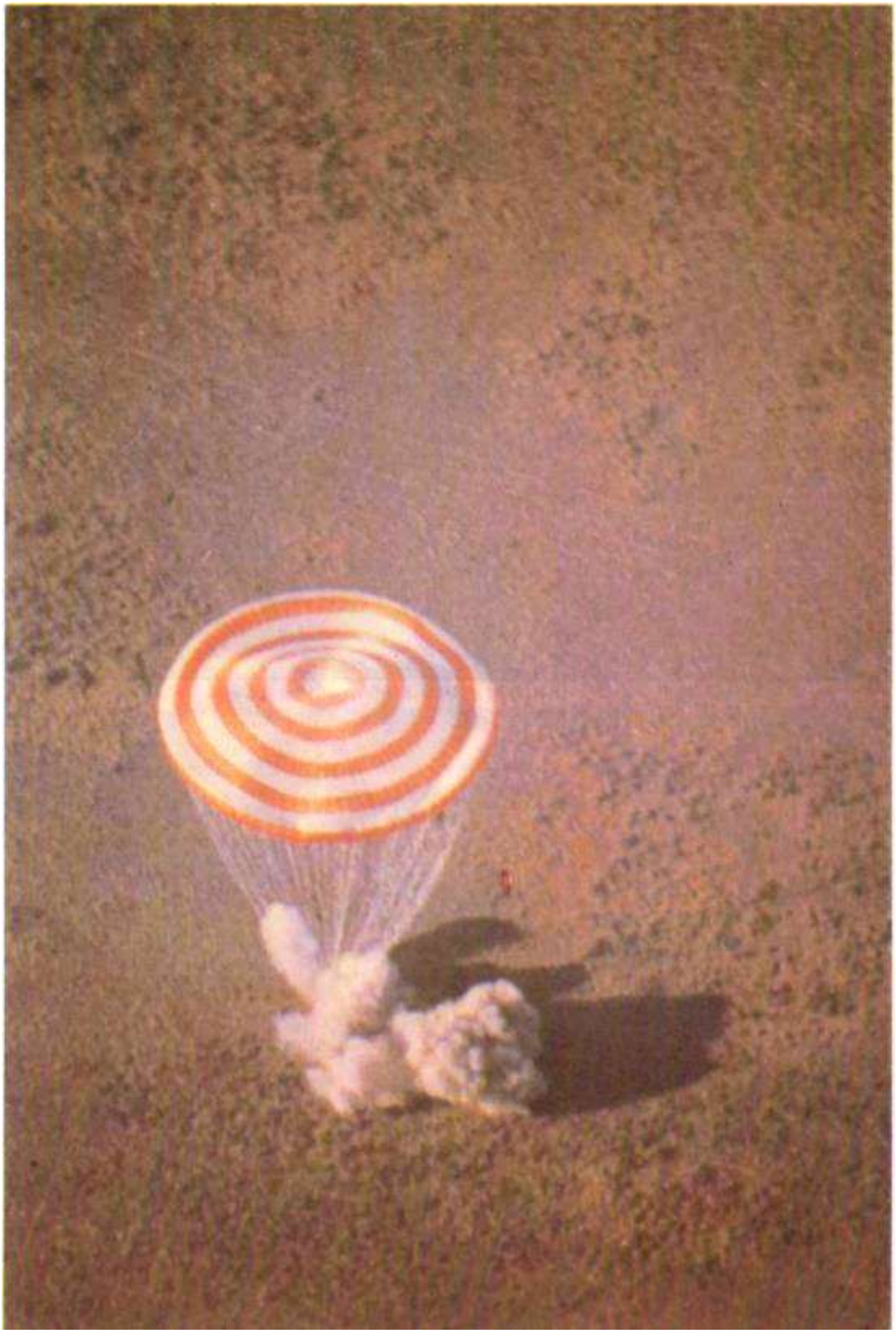
В сеансе связи Шаталов сообщил нам метеообстановку в районе посадки. Ветер 3-4 м/с, небольшой — это главное, так как двигатели мягкой посадки гасят вертикальную скорость, а боковую нет, мороз —15°, все наземные и воздушные средства развернуты в районе ожидаемого приземления.

Запустили программу спуска, теперь все операции на корабле по ориентации, включению и выключению двигателя, контролю его работы, разделению корабля на отсеки, управлению спуском в атмосфере и вводу парашютной системы будут проходить автоматически. Здесь наступает самый ответственный период, когда ты, контролируя прохождение программ бортовой вычислительной машины, которая ведет управление кораблем, должен в своем прогнозе опережать ее работу, чтобы вовремя прийти ей на помощь. А пока все нормально.

В 21 ч 12 мин 14 с включился двигатель, идем над Атлантикой в районе экватора, ведем связь через корабли, докладываем, как работает двигатель и величину отработанного импульса. Все нормально, двигатель отработал 199 секунд, уменьшив скорость на 115 м/с, работал он плавно, мягко и устойчиво, перегрузки незначительные. Стараемся поплотнее разместиться в креслах и лучше затянуть ремни. Не верится, что идем домой, хотя по всему есть ощущение, что возвращаемся из длительной командировки. Появился угол тангажа, летим спиной по направлению к полету, чтобы при входе в атмосферу и торможении СА перегрузка нас прижимала к креслу.

Все, назад пути нет. Домой. Угол все время увеличивается за счет орбитального движения, так как корабль стабилизирован. Идем в терминаторе, скоро ночь, в иллюминаторе вижу Землю, розовую от облаков, подсвеченных низким Солнцем, и голубовато-синий свет на краю яркого закатного горизонта. Красиво! Нам посчастливилось выполнять редкий спуск в тени Земли.

При проходе терминатора красивые розовые облака, как волны над сиреневой Землей, проплывали под нами, уходя назад. На высоте около 190 км раздался удар, как молотком ударили сзади по корпусу СА, а потом секунд через пятнадцать с глухим треском сработали пиропатроны с дискретом в доли секунды. Прошло разделение корабля на отсеки: приборный и спускаемый аппарат, а дальше проходил спокойный мягкий полет в СА. Когда стали входить в атмосферу (высота около 120—130 км), полет напомнил участок выведения корабля на орбиту — легкая дробь, как на мостовой; это началась выставка СА за счет его аэродинамики в воздушном потоке, но вибрации не сильные. После этого появилось раскачивание в промежуточной плоскости 3—2 , 4—1 — одновременно по тангажу и рысканью.



Так называемая мягкая посадка

Первыми к спускаемому аппарату приходит поисковая группа

Люк открыт, хлынул свежий морозный воздух

Иллюминатор темный, так как вошли в тень, и вот он засветился бледно-розовым светом. Создается ощущение видимости глубины пространства за иллюминатором, подсвеченного отсветами мощной топки, которая разгоралась за бортом. Потом бело-розовое свечение в иллюминаторе стало разделяться на полосы — белую и светло-розовой тональности, как будто на ярко-белый цвет нанесли розовый. Белые полосы напоминали по яркости и цвету светящийся слой перед самым восходом Солнца, когда его край показывается у горизонта Земли. И вдруг появились ярко-белые полосы с синеватым отливом, они, как прожектора, проходили в иллюминаторе, набегая от днища корабля, а затем пошли потоки искр, как трассы розово-белых частиц разных размеров с интервалом примерно в 3 секунды. Иллюминатор розовел и стал густо-ярко-розовым с белым оттенком — очень красивый глубокий цвет, как в огненном мешке. Потом иллюминатор стал темно-розово-бордовым и начал потихоньку темнеть, как бы остывать. Вдруг удар, и нас бросило на ремнях вперед, вправо и влево — это ввелся тормозной парашют. Говорю Толе: «Приготовься, сейчас будет ввод основного парашюта». Через 16 секунд еще толчок и броски вправо и влево. Все время ведем репортаж. Совершенно спокоен, только удивительно все интересно и хотелось как можно больше всего увидеть, запомнить и записать. Снова рывок и переход на симметричную подвеску парашюта, а потом взведение кресел, сработали пиротолкатели, и кресла поднялись на полный ход амортизаторов, прижав нас плотно к приборной доске. Посмотрели друг на друга и говорим: «Вот теперь можно сказать, почти все нормально». А то, когда двигатель отработал тормозной импульс, Толя говорит: «Все, теперь аварии не будет», а я ему: «Сплюнь».

Первый медицинский контроль врачом В. Богомоловым

Дальше спускались на симметричной подвеске парашюта, и вдруг толчок, вспышка слева — это вскрылись дыхательные отверстия и отделился лобовой щит. Спуск на основном парашюте с высоты 5,5 км показался очень долгим. Так много сильных впечатлений от момента включения двигателя и до ввода парашюта, что после этого плавный спуск на парашюте не ощущался — показалось, что мы сидим. Говорю: «Наверное, уже сели» — но по высотометру еще 2800 м. Совершенно не чувствовался спуск. Только потом появились небольшие колебания. Ведем связь с

самолетом-ретранслятором. Все время у нас запрашивают самочувствие, как идет спуск и транслируют в Москву.

Вдруг треск, нас подбросило и ударило о Землю. Внутри все екнуло, от неожиданности я аж выругался, нас бросило на бок и стало тащить по Земле парашютом. Толя отстрелил его, и движение прекратилось.

Специалисты поисковой группы утепляют нас для эвакуации Первый медицинский контроль врачом В. Богомоловым

Утро 11 декабря 1983 г. перед отлетом в Джезказган

Дружеское поздравление фотографа Е. Морова

Я оказался вверху, повис на ремнях, а Толя внизу. Спрашиваю: «Жив?» Улыбается: «Жив». «Как чувствуешь?» — «Лихо меня копчиком ударило» — говорит Толя. «Удар такой же, как и в первом моем полете — отвечаю ему — почувствовал его всеми позвонками». Висим на ремнях, самолет все время над нами, дают нам команду — раскрыть антенну, так как на подходе поисковая группа. Толя отстегнулся и стал резать ремни наших укладок, потом устал — мокрый, вспотел, лег головой на меня и стали ждать вертолета. Минут через 35 к СА подошла часть поисковой группы. Вертолет, на котором она находилась, в 600 м от нас зацепился за сопку хвостовым винтом из-за плохой погоды (шел снег) и упал, подломив стойку шасси. К счастью, никто не пострадал. Слышим, открывают люк, самочувствие все это время было неплохое, только необычная тяжесть. Люк плавно открывается, и слышу знакомый голос врача поисковой группы Валеры Богомолова: «Ребята, потерпите немного, мы вас покантуем, чтобы удобно было вытащить». Снова закрыли люк, и они стали кантовать СА, и здесь я почувствовал резкое ухудшение самочувствия — укачивание, сильные вестибулярные расстройства. Говорю Толе: «Давай выходить, а то меня вырвет». Толя крикнул, чтобы открывали люк, и нас стали вытаскивать. Первым вылез Толя. Я с трудом расстыковал разъемы кабелей связи и медицины, отстыковал шланги вентиляции и подачи кислорода. Когда вылез по пояс из люка, говорю: «Ребята, держите, а то упаду» — и они вытащили меня.

На улице ночь, свежий воздух, идет снег и падает на лицо, а мне плохо, донесли до спального мешка, и, когда поднимали на руках, было чувство, что меня поднимают высоко-высоко — как будто метров на десять. Не пойму, в чем дело, знаю, что на руках высоко не поднимешь, а боюсь, как бы не уронили. Втиснули меня в спальник на собачьем меху прямо в скафандре, положили на землю, и начались позывы на рвоту. Говорю: «Дайте платок». Сработали два позыва, и сразу стало легче, посветлело в глазах. Лежу, рядом Толя в шезлонге, и люди с такой заботой нас укрывают от холода. Фотограф Евгений Викторович Моров укрыл меня своим меховым пальто, а сам остался в пиджаке на морозе. Говорю: «Оденься. Что ты делаешь?» — «Ничего, — отвечает, — ради вас можно и потерпеть». Потом ребята из группы технического обслуживания стали разгружать контейнер полезного груза с результатами экспериментов, говорят, что столько возвращаемых материалов они еще не видели. Их набралось две сумки от скафандров. Стал замерзать, и меня понесли в вертолет связи, так как вертолет с теплой палаткой прилететь не смог из-за тумана и снега. А потом перенесли в поисково-эвакуационную машину (ПЭУ), специально сделанную для поиска и эвакуации экипажей и кораблей. В ней было тепло, стали отходить. В теле тяжесть. Когда сидишь, давит вниз на плечи, голову. Ощущение, как в самолете, когда он попадает в восходящий поток и тебя перегрузкой прижимает к сиденью. Нам повезло, что корреспонденты не смогли добраться на место посадки, и мы спокойно отдохнули. Хочется есть, вчера не обедали, не ужинали, а сегодня только попили чайку и закусили галетами, да еще врач угостил нас яблоком — такое вкусное!

11 декабря

Поспали в ПЭУ часа три, так хорошо. Проснулся, в машине темно. Лежу на нарах, млею от сна, тепла, покоя на душе и слушаю, как Толя шепотом рассказывает о спуске врачу Владимиру Алексеевичу и офицерам. Вся остальная группа всю ночь провела у костра во главе с генералом Субботиным, который руководил поисковыми работами.

В машине две койки — одна внизу, другая под потолком, на ней лежал я. Поворачиваться трудно, как если бы ты это делал на центрифуге при двойной перегрузке. Лежишь на спине — тело прижимает к постели непонятной, неведомой силой, как будто за время нашего отсутствия увеличилась гравитация на Земле. Поднимаешь руку, ощущение, как будто груз держишь в руках 1—2 кг. А когда захотел лечь на бок, то это оказалось не так-то просто сделать. Ты, как грудной ребенок, сучишь руками и

ногами в поисках опоры, совершая при этом нелепые движения. В машине с нами все время были два врача: один — уролог из ЦНИАГа Владимир Алексеевич, а другой — Богомолов Валера из ИМБП и офицер, ответственный за машину. Приехали местные власти из ближайшего поселка. который расположен в 80 км от места посадки. Над нами все время самолет-ретранслятор. Внизу, на земле стоит вертолет связи, и через него врачи передают информацию о нашем самочувствие сразу в Москву. Утром, в 6 ч 41 мин, когда стало светать и разгулялась погода, прилетели вертолеты.

Снег прекратился, в машине нас переодели в летное меховое обмундирование, потеплее для эвакуации. Когда одевали меховые брюки и я впервые встал, то ощущение было, будто кто-то сидит на плечах, а ноги уходят в землю. Вышли на улицу, усадили нас в специальные шезлонги, укутали тулупами на собачьем меху и понесли вначале к кораблю посмотреть его и всем сфотографироваться на память около него, а затем к вертолету. Когда несли, да простят меня, я испытывал блаженство. Несли по степи, покрытой тонким слоем снега, везде торчат кусты колючки и перекати-поля, а ты, как король, восседаешь на троне, и несут тебя к железной птице, чтобы поднять в небо и перенести к близким с такой заботой, вниманием, что лучшей награды и признания людьми твоего труда трудно себе представить.

Сфотографировались у корабля.

Оказывается, почему нас так ударило при посадке: мы сели на склон единственной сопки на пространстве, которое обозримо вокруг, и при косом ударе о землю нас перевернуло и тащило ветром на парашюте, пока его не отстрелили. Вокруг интересная картина, обстановка как на фронте: небольшая сопка, на склоне которой на боку обгоревший спускаемый аппарат, рядом развернуты полевые радиостанции и стоят две машины ПЭУ — одна с краном для эвакуации корабля, другая в транспортном варианте для экипажа, в которой мы провели всю ночь, а рядом выстроились вертолеты — и все это в открытой безлюдной голой степи. Потом меня понесли в один вертолет, а Толю в другой. И мы взлетели на Джезказган.

Садимся в городском аэропорту, а там нас уже ждет самолет ТУ-134 из Центра подготовки. На аэродроме собрался народ, встречают хлебом с солью. В вертолете со мной летел наш инструктор Виктор Коновалов, начальник медслужбы поисково-спасательной службы ВВС и Валера Богомолов. Первым подбежал к вертолету Кобзев, врач нашего экипажа. Расцеловались. Говорит: «Валь, ты совсем не изменился на лицо». Вынесли на руках из вертолета — и в машину. Повезли нас к людям. Там в открытые окна машины нам преподнесли цветы, каравай хлеба и сразу повезли в самолет. На борт поднялись первый секретарь обкома партии, руководители города. Поздравили с возвращением, вручили нам национальные халаты с шапками. После этого сразу пошли на взлет, на Ленинск, и сразу же в самолете началось обследование врачами. Стоять больше пяти минут не мог — пот, слабость, давление при этом 90/80 и пульс 150. Поэтому ортостатику ограничили, в основном вели обследование лежа и сидя.

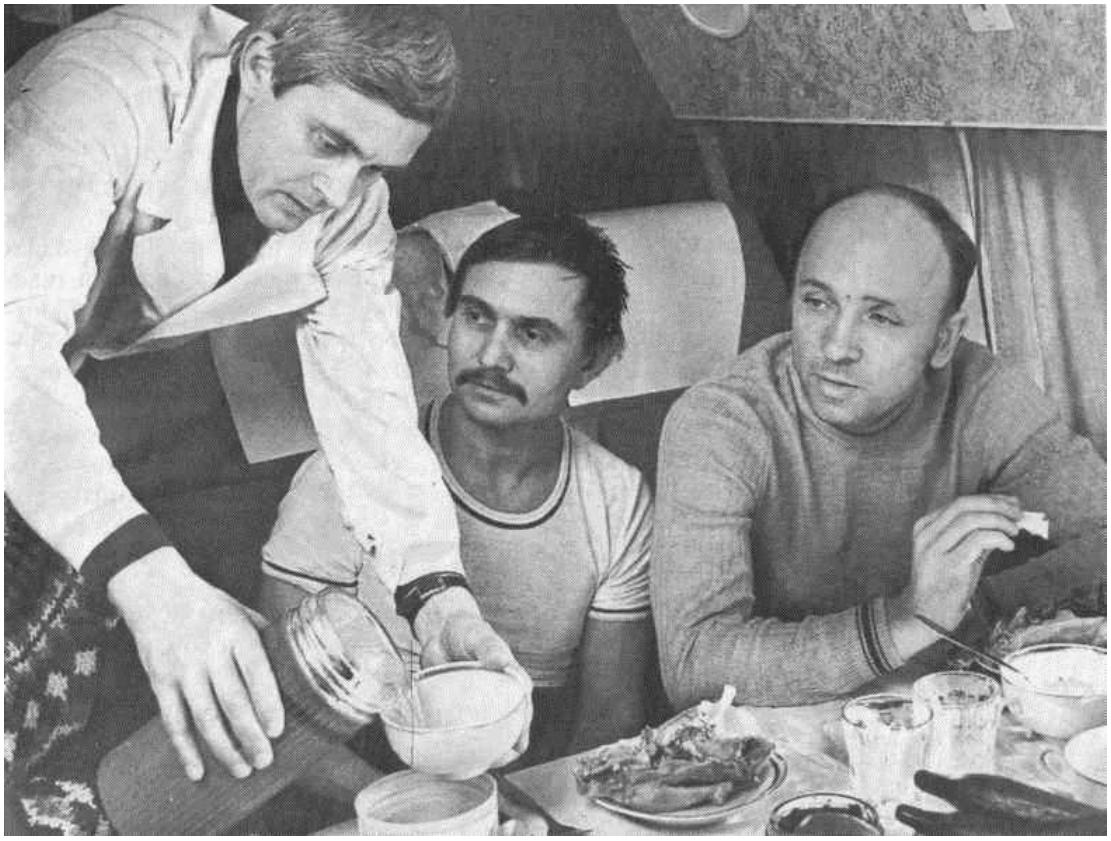
Возвращение в Байконур через 211 суток

Ходить трудно, все время бросает в сторону, если бы не держали, падал бы на каждом шагу. В самолете устроили нам обед, мы очень проголодались, так как сутки не ели. Я думал, объемся, но куриный бульон, курица, рис, овощи почему-то не очень шли.

Встреча в Джезказгане

Прилетели в Ленинск, погода солнечная, небо чистое, голубое, легкий морозец, нас встречает командование космодрома и те, кто будет проводить дальнейшее обследование. На трапе чисто рекламно для телевидения и радио дали несколько слов интервью и сели в наш автобус, где были приготовлены постели. Легли, расшторили окна и поехали на площадку. На улицах люди встречали нас улыбками и поднятыми руками. На площадке выходим из автобуса, на улице весь обслуживающий персонал, здороваемся, и под их приветствия идем в гостиницу при поддержке Кобзева и Ивана Александровича Скибы. Там нас встречают девушки в национальных костюмах, тоже хлебом с солью. Провели нас в номера для экипажа, возвратившегося после полета, есть и такие, где до полета никто не живет. Толин номер справа, мой слева на первом этаже. Вход туда разрешен только нескольким врачам. Легли в постель. Тренер Юра Масюков и врач экипажа Женя Кобзев сразу по нашей просьбе организовали баню. Помыли нас, как малых детей: один держит под руки, а другой намыливает голову, тело, после этого в парилку минут на пять. Удовольствие непередаваемое. Ведь последних полтора месяца мы не мылись. После этого в нарушение всего выпили граммов по 50 коньяку — и спать. Выспались, началось медицинское обследование — эхография, ультразвуковая локация сердца, сняли кардиограмму. Мы сейчас ценный материал для исследований: после такого длительного полета неизвестно, как поведет себя организм в первые часы на Земле и как он будет привыкать к земной гравитации. После обследования посмотрели фильм «Отцы и деды», с удовольствием. Легли спать около двух часов ночи.

Днем прилетела Государственная комиссия, чтобы встретиться с нами, посмотреть, как мы себя чувствуем, и от имени правительства поблагодарить за большую проделанную работу. Когда они зашли ко мне в номер, я только что переговорил по телефону с домом, с Люсей, с Виталиком, встал с постели и встретил их стоя. Они мне говорят: «Лежите, лежите, после такой работы, мы можем перед вами и постоять» — на что ответил: «Не могу лежать перед людьми, которых уважаю».



Первый земной завтрак в самолете

В объятиях врачей на площадке космонавтов в Байконуре

12 декабря

Утром будит Кобзев — наш врач. Оказывается, ждут врачи. Начали обследование, кровь из пальца, вены. Девушки кормят нас по-домашнему, что хотим, то и готовят и носят в номер к постели. Тело все заросло уже не волосами, а шерстью сантиметров по пять длиной. Волосы особенно выросли на заду. Юра, тренер, спрашивает: «А почему на голове не выросли? — Потому что головой думаешь, а на нем в космосе не сидишь, поэтому они не вытираются». Днем разговаривал с Люсей. У меня в номере телефон напрямую с домом. Вечером банька, уже хожу легче, правда, еще шатает и бросает в сторону. Объем легких не изменился — 5000 л, как до полета, кровь, моча хорошие, с изменениями, как и должны быть после такого полета. У Толи в анализах мочи есть отклонения. Наша массажистка Мария Федоровна с первых дней делает массаж и лечебную гимнастику. Восстанавливаемся быстро, если учесть, что мы садились без противоперегрузочных костюмов.

Сейчас два часа ночи, завтра день отдыха. Витальким портрет опять со мной, стоит у постели, так же как в космосе.

13 декабря

День отдыха. Значительно легче стало, нет уже той тяжести в теле, как было до этого. Легче поднимать предметы, легче ворочаться в постели. Была встреча с журналистами. Доволен, кажется, получился разговор. Днем занимались в бассейне, ходьбой, легкими упражнениями для ног и рук, устаешь быстро, аппетит хороший. Вес уже 72 кг, а был в первый день 70,5 кг, врачи довольны. Восстановление идет хорошо. Есть только изменения в крови, так как организм адаптировался к невесомости, а теперь идет обратный процесс. Утром устроил шутку — надел маску, которую привез на борт Жан Лу Кретьен, а на нее и так страшно смотреть: лохматая в шрамах рожа, а если неожиданно, то можно очень испугаться, и лежу в постели. Женя Кобзев побежал к врачам и говорит: «С Валентином что-то произошло», вбегают в номер начальник медицинского управления И. А. Скиба, Слава Богдашевский и психолог. Тогда я поворачиваюсь к ним лицом в маске и как рявкну, они аж шарахнулись. Картина была немая, как у Гоголя в «Ревизоре», моя маска отразилась на их лицах, исказив испугом и растерянностью от непонимания, что произошло. Опомнившись, все хохотали и говорили: «Ну, братец, чуть нас до инфаркта не довел, а психолог, когда пришел в себя, говорит: «Это хорошая адекватная реакция и хорошо характеризует состояние психики. Если человек шутит, значит, все хорошо».

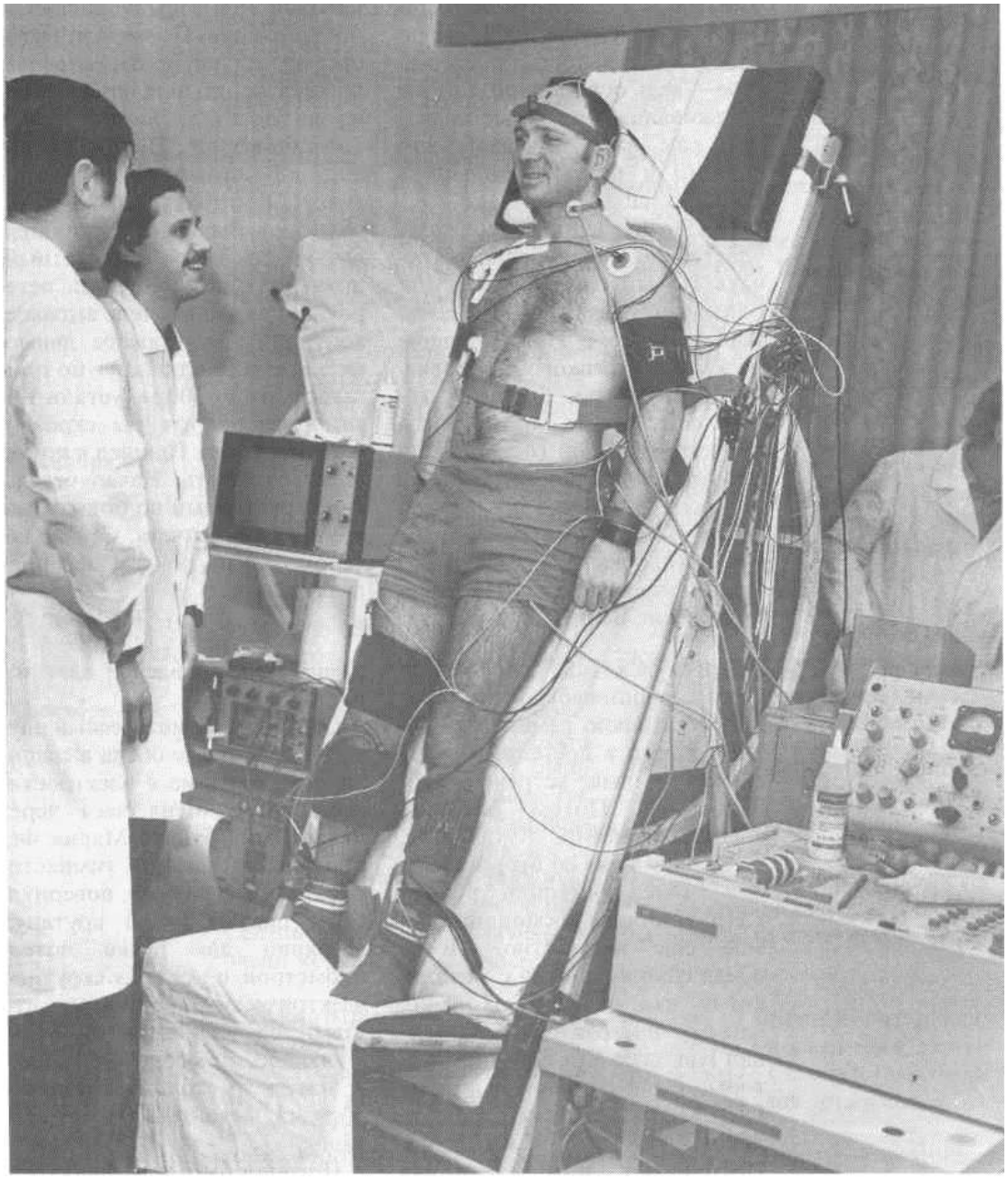
14 декабря

Утром разбудил Женя. Принес много интересных писем от детей и много поздравительных телеграмм. Среди них письмо из дома:

«Дорогой наш Валечек!

Какое счастье, что ты на Земле! Поздравляем тебя с большой победой! Гордимся и преклоняемся перед тобой за твое терпение и мужество. Слава богу, что все твои мечты осуществились. Целуем тебя много-много раз и ждем с нетерпением домой. Здоровья тебе, здоровья и еще раз здоровья. Целуем. Все твои, которые тебя так любят.

Лебедевы».



И вновь обследование

Следующее письмо от руководителя научной программы первого моего полета на корабле «Союз-13» академика АН АССР Г. А. Гурзадяна.

«Дорогой Валентин!

Молодец!

Вот так надо — поставить перед собой большую цель, крупную задачу, отдаваться полностью одной страсти, жить одной единственной мыслью и всеми силами добиваться достижения поставленной цели! К тому же ставить перед собой именно такую задачу, я сказал бы, сверхзадачу, можно только один раз в жизни. И в этом все счастье — Вы нашли смысл прожитой жизни. Я горжусь Вами и радуюсь от всего сердца за Ваш триумф!

Все это, конечно, грандиозное событие и в семейном масштабе. Я от всей души поздравляю Люсю за ее радость, за ее счастье — ведь остались позади все переживания, бессонные ночи... Это еще надо выяснить, кто страдал и пережил больше — Вы или она!

Исключительно редко кому удается так великолепно встречать Новый год. Я и все мои близкие сердечно поздравляем Вас и Люсю с Новым годом и желаем крепкого

здоровья, радости, счастья. Лично я желаю еще, чтобы, кроме всего прочего, будущий год стал для Вас годом спокойного осмысления всего того, что произошло и что было пережито. Об этом еще поговорим.

Обнимаю Вас, целую крепко,

искренне Ваш Г.А. Гурзадян.

Сегодня весь день медицинские обследования. Проверяли ортостатику на поворотном столе, прошел по полной программе, и она показала почти полное восстановление. Потом пошли на улицу на первую нашу прогулку. Температура минус 10, солнечно. Вышел из гостиницы, воздух вкусный, ароматный, приятно лицом ощущать ветерок, напряжение в теле высокое, контролируешь каждое движение. Сделали один круг по площадке около 300 м, устали ноги, и сердце как бы скребло, в общем устал. Пришел в номер и лег отдыхать. Начал беседы с инструкторами по подготовке к написанию отчета. Сейчас вечером опять пойдем на прогулку.

15 декабря

Проснулся сам, не будили. Спал хорошо, настроение хорошее. Утреннюю гимнастику делаем прямо в постели, и сразу массаж. Дальше встреча с журналистами. Потом разговор с главкомом ВВС Кутаховым, поздравил меня со второй Звездой. Толе присвоили второй класс летчика-космонавта, а мне еще неизвестно. После обеда спал и работал с методистами над отчетом. Подарил нашему инструктору по станции Николаю Чухлову часы, которые были со мной в полете. Разговаривал с Люсей и Виталиком. Чувствую себя хорошо. Побаливают ноги, передняя часть голени у костной мышцы, поэтому хожу тяжеловато, но от прогулки получаю удовольствие. Восстановление идет хорошо.

Сегодня был интересный случай — спал после обеда в специальном костюме с электростимулятором. Меня часа через два пришла будить Мария Федоровна на занятия гимнастикой. Я лежал на боку, повернулся и правой рукой крутанул нечаянно две ручки потенциометров, и меня так скрутило электрическим разрядом, что взвыл на весь этаж от боли, а главное, спросонья не пойму, в чем дело, только когда сообразил, выключил тумблер питания.

Погода стоит солнечная, сейчас два часа ночи, ложусь спать. На площадке поселилась лиса и два лисенка.

С утра медицинское обследование. Все тело болит, особенно болят передние мышцы ниже колен, болит поясница, бедра, состояние разбитого человека. Хожу, как старичок, хотя чувствую себя прекрасно. Сегодня попробовал сесть за доклад для Госкомиссии, туго идет, а писать надо. От прогулок получаю удовольствие. Леонов сказал, что звонил помощник министра и просил передать, что мне присвоен первый класс космонавта. Это высшая оценка моей работы. Смотрел фильм «Ошибка резидента». Разговаривал с Люсей, Виталька получил двойку по русскому и просил Люсю не говорить мне, а она проговорилась по телефону. Он и говорит: «Зачем это сделала? Ты же знаешь, что нельзя его сейчас волновать».

Приехали экипажи, которые пойдут на станцию после нас — Титов, Стрекалов, Ляхов, Серебров, Александров — попарились с ними, поговорили о полете. На следующий день была встреча со специалистами по системам корабля и станции и опять беседа с экипажами. Всех их волнует: что главное в длительном полете? Как выходить из «зацикленного» состояния? Как построить отношения с Землей? В этот же день они улетели. Впервые вышел вечером в город на прогулку, походил 40 минут и устал. Когда бегаешь в спортзале, то стало легче заниматься — не давит так на ноги нагрузка.

16 декабря

С утра медицинское обследование. Все тело болит, особенно болят передние мышцы ниже колен, болит поясница, бедра, состояние разбитого человека. Хожу, как старичок, хотя чувствую себя прекрасно. Сегодня попробовал сесть за доклад для Госкомиссии, туго идет, а писать надо. От прогулок получаю удовольствие. Леонов сказал, что звонил помощник министра и просил передать, что мне присвоен первый класс космонавта. Это высшая оценка моей работы. Смотрел фильм «Ошибка резидента». Разговаривал с Люсей, Виталька получил двойку по русскому и просил Люсю не говорить мне, а она проговорилась по телефону. Он и говорит: «Зачем это сделала? Ты же знаешь, что нельзя его сейчас волновать».

17-18 декабря

Приехали экипажи, которые пойдут на станцию после нас — Титов, Стрекалов, Ляхов, Серебров, Александров — попарились с ними, поговорили о полете. На следующий день была встреча со специалистами по системам корабля и станции и опять беседа с экипажами. Всех их волнует: что главное в длительном полете? Как выходить из «зацикленного» состояния? Как построить отношения с Землей? В этот же день они улетели. Впервые вышел вечером в город на прогулку, походил 40 минут и устал. Когда бегаешь в спортзале, то стало легче заниматься — не давит так на ноги нагрузка.

19 декабря

Сегодня — велоэргометр, открутил нагрузку 900 кгсм, максимальное артериальное давление 190 мм рт. ст., пульс 155 — хорошо, мог отработать и 1050 кгс м. Гулял 50 минут, чувствую себя хорошо. В спортзале играл с Кобзевым в «Балду» (по попаданию мяча в баскетбольное кольцо). Он рассчитывал, что выиграет у меня из-за моей нарушенной координации после полета, а проиграл шампанское.

До сих пор не могу взяться за доклад.

20 декабря

Всю ночь провел в дремоте. Лег спать, вспомнил Люсю с Виталиком, и так это было приятно, что весь сон ушел. Так до утра и маялся. Тело уже почти не болит, хотя сегодня, когда бегал в спортзале, все-таки чувствовал тело, как деревянное. Сел писать доклад, получается очень коряво. Думаю, все-таки успею закончить его к отъезду в Москву. Из-за этого портится настроение. Леша Попов привез домой мой скафандр, и Люся рассказала по телефону: «Виталька в нем три часа просидел и говорит — папочкой пахнет!» Люся, умница, все делает, чтобы мне было приятно!

21 декабря

День отдыха. Утром встал в девять часов, все еще спали. Оделся и вышел на первую зарядку на улицу. Пробежал по аллее метров 500, воздух свежий, морозный. Сделал зарядку — получил удовольствие, хоть и устал — почувствовал сердце, а потом весь день не выходил на улицу — работал над докладом с ведущим конструктором по станции. Когда долго сидишь за письменным столом, то копчик болит, а тело во время массажа уже почти не болит. Сегодня заболели плечи, так как отжимался от пола руками.

Звонил домой, разговаривал с Виталиком. Говорит, что ходит все время в моем скафандре по квартире. Понимаю его, я в детстве тоже носил отцовский танковый шлем, перчатки. Сын всегда тянется к отцу и гордится его работой.

26 декабря Домой в Москву

Утро солнечное. Сегодня будем дома. Настроение прекрасное. К докладу на Госкомиссии подготовился хорошо, да и есть, что сказать. К одиннадцати часам выехали на аэродром. Чувствуем себя хорошо. *Я* вешу уже 74 кг. Едем по дороге, а вокруг степь нарядная солнечным морозным светом, в белом покрывале снега с большими прогалинами открытой земли. Небо бесконечной голубизны нависло над нами, опираясь шатром на огромных степных просторах. На аэродроме веселой толпой загрузились в самолет. Возвращаемся большой командой. Это те, кто готовил нас к полету и проводил послеполетное медицинское обследование и восстановление. Работа сделана, и приятно ожидание торжественности минут встречи в Москве. Взлетаем. В самолетах смех, шутки, рассказы, хождение одних к другим. Это даже не полет на самолете, настолько состояние перемещения по воздуху органично вписалось в судьбу каждого, что его никто не замечает. Это движение людей-единомышленников, спаянных большим делом и ответственностью за него и, конечно, увлеченных любимым делом. Одни — специалисты по бортовому оборудованию, другие — по снаряжению экипажа, его подготовке к полету на различных стендах, тренажерах, здесь же врачи, подводившие итог космическому марафону. В общем, все мы — единое целое.

Прошли с Толей к экипажу самолета, ответили на их любознательные вопросы: «Ну, как там?», и немного порулили.

Время пролетело быстро, и вот мы уже подходим к Москве. Здесь пасмурно и тепло несмотря на время года. Активно вторгшись в природу, осваивая ее, человек запутал и себя и ее, не упреждая последствий пониманием влияния своих деяний. Садимся, ощущаем родную твердь земли Подмосковья. Все, замкнулся наш маршрут Москва — Байконур — Салют-7» — Джезказган — Байконур — Москва. Подруливаем к большому скоплению народа в обрамлении стройной шеренги офицеров Чкаловского гарнизона. Бетон блестит сыростью оттепели с ярко-красной ковровой дорожкой на нем. Подогнали трап. Смотрим в иллюминатор, разыскивая своих в тесном окружении руководства предприятия С.П. Королева, министерства, госкомиссии и штаба ВВС. Идем к выходу, волнуемся от предстоящей встречи, прохода на глазах у всех с немым вопросом: «Как они выглядят после такого полета?» Говорю Толе: «Как бы не сбиться с ноги, а то будет неудобно». Дверь открыта, выходим на трап, и грянул оркестр, взвились руками приветствий встречающие. Подходим к председателю Госкомиссии генералу К. А. Керимову. Толя докладывает, что полет первой основной экспедиции на станции «Салют-7» выполнен. А дальше пошли объятия, похлопывания, слова приветствий, улыбки, пожатия рук, и глаза, много глаз знакомых и незнакомых людей, пронзающих, ласкающих, изучающих, восторженных. Вдруг сильная рука обвила шею, прижав к себе, и лицо, родное лицо Люси в слезах, рядом мама, Виталька, сестра, Евгений Федорович Каменков. Взволнованные встречей, пошли к машинам — и в Звездный городок, где по традиции возложили цветы к памятнику Ю.А. Гагарина, а затем по живому коридору жителей городка прошли к Дому офицеров, где прямо на улице у входа состоялся митинг, на котором было сказано много добрых слов по случаю успешного завершения нашего длительного полета.

Затем в конференц-зале состоялось заседание Госкомиссии. В зале ведущие специалисты предприятий отрасли, Министерства здравоохранения и Центра подготовки космонавтов. Сделали с Толей доклады по результатам полета, дали наши замечания и предложения по дальнейшему совершенствованию станции, научной аппаратуры, по взаимодействию с Землей и т.д. Когда закончилась Госкомиссия, главный конструктор станции Ю.П. Семенов говорит нам: «Есть вопрос, ребята, который следует обсудить в узком кругу». Остались Ю.П. Семенов, В.П. Глушко, К.А. Керимов и мы с Толей.

Нам сообщили, что Генеральный секретарь нашей партии В. В. Андропов после награждения в Кремле хочет нас принять у себя в кабинете на Старой площади. Такого еще не бывало. Решили подарить ему от всех макет станции «Салют-7» в связке с кораблями.

А теперь можно ехать и домой. Люся уехала раньше, сразу после митинга, чтобы приготовиться к встрече гостей. Приезжаю, поднимаюсь на 10-й этаж, звоню. Открывается дверь, и дом, полный родных и друзей, хлебом с солью встречает меня. Вхожу, а он такой же, как будто я и не улетал.

Здравствуй, подмосковная земля

Встреча с родными

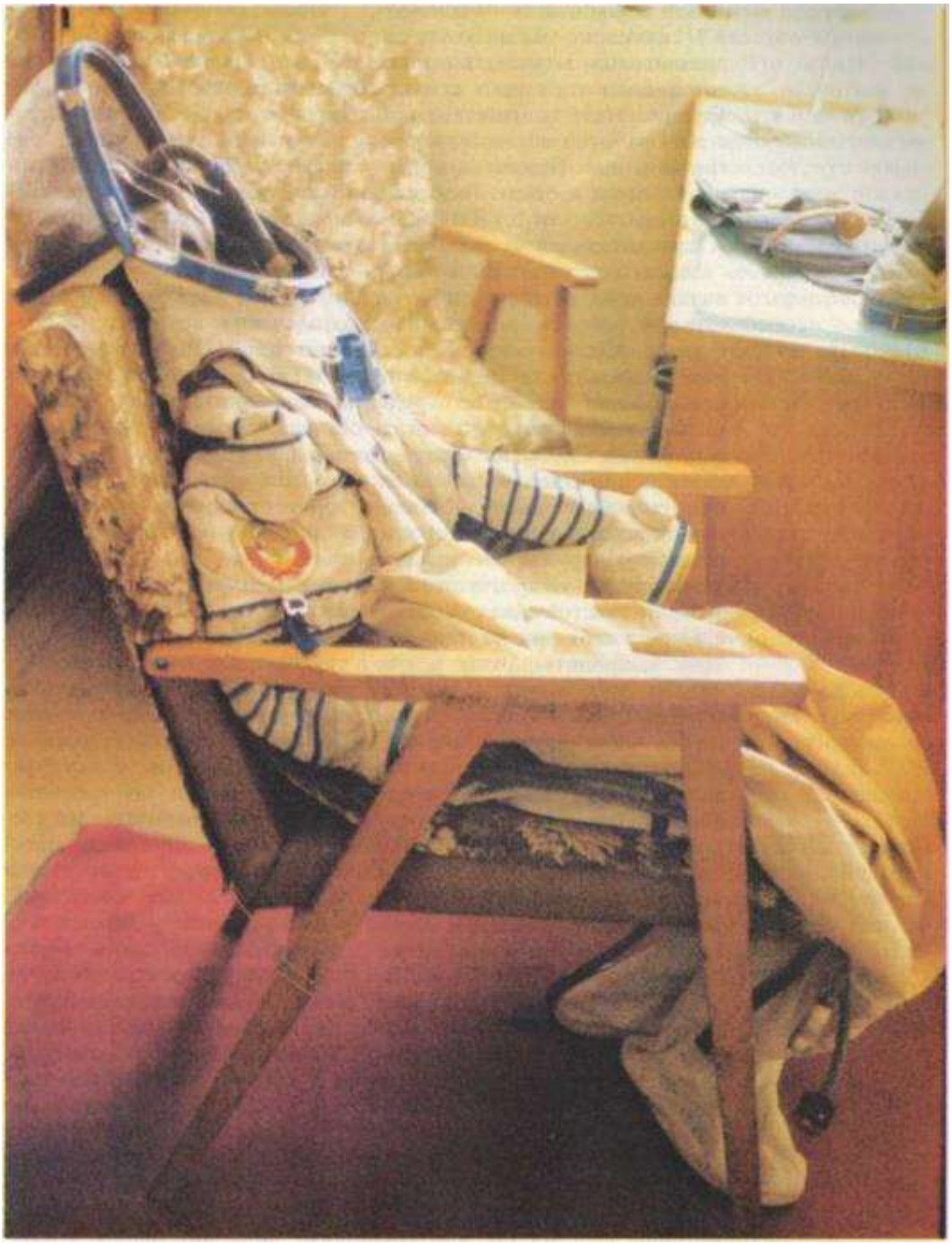
Моя жена с сыном

Возвращение в Москву. Аэродром «Чкаловское»

Доклад Госкомиссии о выполнении полета

Счастье быть снова вместе

В Центре управления полетом



Отдыхает после полета

Вот и закончился наш полет в 211 суток, но уже на Земле по дневниковым записям, которые готовил все эти годы к печати. Грустно. Нелегко расставаться с этой работой и с вами, дорогие читатели. Привык к общению с вами наедине. Это был и отдых и труд. Спасибо. А в заключение хочу сказать.

Мною всегда в жизни руководила цель, которую выбирал сам или которую передо мной ставили, и если убеждался в ее необходимости, то шел к ней, невзирая ни на какие трудности — моральные, духовные, физические. Спотыкался, падал, снова поднимался, но шел вперед, выкладываясь полностью, не ноя и не ища жалости и сочувствия у окружающих при неудачах, а только крепче сжимал зубы и настойчивее работал с верой в себя, в дело, которое хочу выполнить. Этим в конечном счете всегда добивался успеха.

Мне часто друзья говорили: «Валя, с твоим характером ты не пройдешь к своей цели, остановят». Имелось в виду не умение, а на самом деле нежелание скрывать свои взгляды, отношения, а поэтому, как они говорили: «Все видно по твоему лицу, к кому как ты относишься, что нравится тебе, а что нет». Но я шел вперед. И часто

задавал себе вопрос: «В чем дело, почему, казалось бы, из непроходимых ситуаций выхожу?» И находил один ответ. Никогда не изменял своим взглядам, не подличал, уважал людей не показушно — словами, не торгуясь судьбой — выгодно мне или не выгодно, а делал так, как чувствовал и понимал. Меня всегда выручали люди верой в меня. Я хочу рассказать о нескольких примерах, которые повлияли на мою жизнь, на характер, на уверенность в себя, в людей, в достижимость задуманного.

После окончания института я был направлен в КБ, которое возглавлял С.П. Королев. В начале работал в конструкторском отделе, а затем перешел в летно-методический, где проводились испытания космической техники на заводе, космодроме, при сбросах спускаемого аппарата с самолета, испытания на море. Здесь же готовилась документация для космонавтов по работе на борту корабля. Попал я в поисковую группу, которой руководил Александр Иванович Халутин, бывший боевой летчик, командир дивизии, генерал. Для меня это был, конечно, огромный авторитет заслуженного человека. И вот как-то, готовя один документ, я согласовывал его с ним, ему что-то не понравилось, и он накричал на меня в присутствии нескольких сотрудников. Я очень переживал, как быть дальше, мне казалось, что поставлена под сомнение моя честь, и дальше, если не объясниться, я не смогу уважать себя, если так позволяю с собой разговаривать. На следующий день я пригласил Александра Ивановича в небольшой зеленый зал для совещаний, в котором еще у первых космонавтов принимались экзамены. В это время там никого не было, и, волнуясь, сказал, что, если он еще раз повысит на меня голос, я работать с ним не буду. Сейчас, как вспомню, смешно становится, как удивленно он смотрел на меня. Он уже забыл, наверное, про это, но не посмел подшутить, обидеть высокомерным поучением начальника, не затаил обиды, а извинился. Сколько лет я с ним после работал, и никогда он не вспомнил этот случай с усмешкой. И сейчас мы с ним большие друзья, он давал мне рекомендацию в партию, характеристику в космонавты, учил честности, добросовестности, вере в свои силы.

В то время я летал на спортивных самолетах и захотел освоить вертолет. Александр Иванович поддержал меня. В военкомате мне дали разнарядку в Вязниковский центр ДОСААФ с 5 января 1968 г. Месяца за полтора до отъезда на тренировке, играя в футбол и с ходу ударяя мяч, наступил на мокрое пятно в спортзале. Нога закрутилась, хрясь — мениск. Отлежав месяц в больнице, вышел на работу, где-то за неделю до Нового года. Говорю: «Александр Иванович, отпустите летать». Он согласился, но с условием, что я до этого выполню поручение — поеду на химкомбинат в г. Березняки Пермской области и там согласую условия на изготовление репеллента-красителя, используемого в случае приводнения в океане или море, чтобы обозначить оранжевым пятном место корабля или космонавта на плаву. Ну что ж, надо так надо, и я выехал в Березняки хромой, с палочкой, так как было скользко и нога, подскальзывая, здорово болела.

Выполнив поручение, 7 января выехал в Вязники Горьковским поездом. Приезжаю вечером, вышел на станцию: мороз под тридцать, ветер, снег вьюжит, людей мало, так как машин не было. Спросив, где аэродром, пошел туда пешком. Иду, хромаю и думаю, как же я летать буду, залезать в вертолет, если опереться на больную ногу и отжаться на ступеньке, поднимаясь в кабину, не смогу. Ладно, там видно будет.

Прихожу в штаб, который располагался в казарме на первом этаже. Начальник центра полковник Денисов посмотрел мои документы и сразу подписывает их на обратную отправку. Говорит: «Мы не обучаем здесь, а только поддерживаем навыки у пилотов-вертолетчиков запаса». Что делать?. Мне очень хотелось научиться летать на вертолете и не из-за того, что это новая необычная машина: мне казалось, что навыки вертикальной посадки понадобятся для полета на Луну, а я мечтал тогда о таком полете и старался себя к нему готовить. А тут возвращайся, значит, и луне не бывать, если в самом начале осечка. «Нет, — говорю, — товарищ полковник, я должен научиться летать на вертолете, мне это надо по работе, я закончил МАИ, обещаю за две недели сдать все зачеты по системам вертолета и инструкциям по технике пилотирования, району полетов, только разрешите». Он говорит: «Мы из-за вас программу отдельно составлять не будем. Езжайте». Что делать? Говорю: «Нет, не уеду.

Скажите, кто может решить этот вопрос». Он усмехнулся и ответил: «Только заместитель председателя ЦК ДОСААФ по авиации генерал-лейтенант Якименко» — «Хорошо, тогда я останусь до утра и буду ему звонить». Поднялся в казарму, ребята там уже обмундированы и третий день занимаются. Спрашиваю: «Парни, где можно переночевать?» Недалеко от дневального была пустая койка с голой сеткой, я положил на нее чемодан, шапку под голову, а пальто укрылся. Смотрю, подходит ко мне молоденький симпатичный паренек и дает подушку: «Так удобней будет». Познакомились, Слава Дедюхин, потом мы с ним подружились.

Рано утром в половине пятого будит меня дневальный. Встал, выхожу на улицу, мороз, метель, а я в пальтишке демисезонном, шапке-пирожок цигейковой и в ботинках на микропоре. Иду к гаражу, который видел у въезда на аэродром. Смотрю, там уже прогревается автобус, как я его называю, божья коровка, такой квадратный зелененький. Он едет в город за летчиками-инструкторами. Попросился, взял меня водитель. Приезжаю в город, захожу на переговорный пункт в центре, на площади в старом доме на втором этаже. Там никого, только дежурная за столом спит. Тепло. Сказал ей, что подожду, когда в Москве работать начнут. Лег на мощную лавку МПС и заснул. В 9 утра, а телефон мне дали, заказал разговор с генералом. Меня довольно быстро соединили. Я представился и по телефону стал его убеждать разрешить мне освоить вертолет. Говорю: «Товарищ генерал, я должен научиться на нем летать, хочу стать космонавтом». Что на него подействовало, не знаю, видимо, действительно, если человек стремится к чему-то, он убедителен даже на расстоянии. В общем, он согласился и сказал, что об этом сообщит начальнику центра.

Возвращаюсь на аэродром, а там уже получили команду, ну и оформили меня. За две недели сдал зачеты, нагнал всех и стал летать. И часто в жизни задумывался, почему мне так везет с людьми, ведь не согласился бы генерал Якименко, мало ли кто звонит, и он, возможно, оборвал бы у меня струнку веры в свои силы, мечту, что действительно можешь добиваться своей цели. А тут вера в тебя заслуженным человеком, как можно его подвести. Такие вот встречи не только закаляли, они рождали веру в благородство людей, уважение, надежду, доверие к старшим, веру в то, что тебя обязательно поймут, если ты честно добиваешься своего. И сколько таких прекрасных встреч у меня было и до того и после. От этого легко на сердце, даже когда встречаешься с гадостью людской. И когда меня, бывает, спрашивают, страшно ли в космосе, и я отвечаю, что нет, то многие, наверное, думают, что я бравирую, неискренен. Нет, это действительно так, для меня страшно только одно, как бы не подвести людей, которые поверили мне, вложили в меня свой человеческий капитал: душу, ее тепло, стремление помочь мне не за что-то, а потому, что в каждом из нас у одних дальше, у других ближе лежит прекрасное чувство добра, до которого только надо достучаться, заслужить, чтобы тебе поверили, ведь со всеми добр не будешь, и тогда человек отзовется, он должен отозваться, если человек, и обязательно поможет. Ведь мы часто забываем, что находимся все под наблюдением сотен глаз, судеб, и от того, какой ты каждый день, каждый час, люди останавливают на тебе взор, и, если ты последователен в своих поступках, словах, делах, ты незаметно проникаешь в них все глубже и глубже доверием, и тогда обязательно наступит отдача уважением или помощью в трудную минуту. Я это знаю, испытал и испытываю. Вот почему при всех сложностях жизни я счастлив, могу гордиться собой, много людей, вложили в меня веру в жизнь, в хорошее в человеке.

Но нельзя надеяться, не имеешь права требовать от людей поддержки, если сам никому не помог, все время ловчил ради своей выгоды, жил среди людей один, как и они с тобой, не связанный самым светлым чувством радости, искреннего общения, дружбы и только дружбы.

И с генералом Якименко жизнь меня все-таки свела. После первого полета в космос я приехал в Оренбург, где учился в летном училище, потом мы слетали на место гибели Владимира Комарова и, возвращаясь, остановились в городе Гае. Секретарь обкома партии Поленичко говорит мне: «В городе торжественное собрание» (чему было посвящено, сейчас уже не помню). Может, поздравишь людей?» Конечно, я согласился и, сидя в президиуме, вдруг узнаю, что рядом со мной генерал-лейтенант авиации Герой Советского Союза Якименко. Когда я выступил, то

рассказал людям обо всем, что здесь написал. Говорю, он, наверное, и не помнит этот случай, но как много подчас от нас зависит в судьбе других через работу, отношения. Якименко был очень удивлен и тронут, когда я назвал его фамилию, и мы с ним расцеловались.

Спасибо всем, кто меня учил в школе, училище, институте, с кем я встречался в жизни, кто меня в ней сопровождал, кто верил мне и сомневался, ругал и наказывал, поддерживал, учил, выручал, но всегда был добр ко мне. Спасибо, я это, может, не сразу чувствовал и понимал, но теперь я знаю, что есть много прекрасных люде — ставших,измученных, израненных жизнью, людьми, но хранящих в себе самое дорого — человечность, а значит, ей жить во все века. Они пробудили меня, развили, закалили. Я благодарен трудностям. Страха во мне за свою жизнь нет и не может быть, страх есть один — подвести людей, которые в меня верят. А другой страх — это от неизвестности, как в ночном лесу, когда боишься каждой тени, крика птиц, шума в ветвях, так и в жизни, не зная ее, боишься за жизнь. А она ясна, если ты нашел себя, понял, для чего живешь, и тогда уже не страшно, она всегда останется с тобой.

Эпилог

Прошло двенадцать лет с тех пор, как был выполнен этот полет. Много событий произошло за это время как в космической отрасли, так и в стране в целом. Нет уже той Родины — СССР, от имени которой я летал, думал, жил, боролся, переживал и писал этот дневник. Ушло в прошлое время, когда разными надзорными организациями, якобы знающими все за нас, что можно, чего нельзя, фильтровалось наше сознание и плененный разум держали на испуге крушения спокойной жизни, потери профессиональной перспективы, а с этим и благополучия. За эти годы в космонавтике на смену станциям «Салют» пришли станции «Мир», новые грузовые корабли, модули для научных исследований, выполнено много пилотируемых полетов разной сложности вплоть до мирового рекорда годовой продолжительности. Остальное же осталось все по-прежнему: кому служит космонавтика, какие задачи решает, где те потребители, жаждущие информации, кто отстаивает необходимость очередных полетов не словами, а своим вложенным рублем? А это потребительская сеть ее информационного продукта.

Не удалось, к сожалению, сформировать этот возвратный механизм средств, вкладываемых в развитие космической техники. И не потому, что не хотели или не понимали, упустили время, не вкладывали параллельно средства в развитие Земли, как необходимого звена развития космонавтики и определения ее перспективы. Механизм работы остался старый: создается сложная техника, она летает и неплохо, летают космонавты, а зачем?

Чтобы понять это, видимо, надо взглянуть на историю нашей космонавтики. Первые, кто создавал космическую технику, имели перед собой четкие цели — создание мощной надежной ракеты и что она может делать. Наиболее необходимым было тогда подцепить к ней водородную бомбу. На этом этапе интересы разработчиков ракетной техники и тех, кто имел на нее виды, идеально совпали. Одни получили безграничное финансирование, другие — средство доставки оружия. У разработчиков открылась свобода подумать и о других задачах — здесь право выбора пока принадлежало им. Такими задачами, в дальнейшем признанными человечеством как эпохальные, были запуск первого спутника Земли и человека в космос. На этом закончилась свобода их труда. Возможности космонавтики первыми оценили политики, опередив ученых, роль которых в дальнейшем была сведена к внешнему оформлению (прикрытию) политических задач. Интересы науки были подменены интересами политиков, и всех это устроило. С этих пор началась деформация морали, сознания тех, кто посвятил себя этой работе. Механизм был прост: дубинка и пряник. Первая стала определять политические цели, а второй был гарантирован при беспрекословном их выполнении. Возможности использования космической техники наукой в интересах Земли были в то время, конечно, понятны, но работала погоняющая дубинка, от которой можно было уклоняться, не погружаясь в новый кропотливый труд при гарантированном прянике.

В это звездное время космонавтики раздавались награды, звания, должности, создавалась популярность и открылись шлюзы для жаждущих этого. Пошло размывание целеустремленных коллективов единомышленников.

Это привело к потере интереса общества к отрасли, которая дорого досталась нашему народу и которая его так возвеличила. Произошло отторжение ученых, специалистов разных профилей, которые нуждаются в информации о Земле, потому что много возникает проблем, как ее достать. И ты при этом не покупаешь, что хочешь, а являешься чьим-то заложником, как в нашем магазине. Если нужно, возьмешь то, что есть, и с сервисом просителя за свои же деньги без права претензий.

Ничего не изменилось: ни конкурсных проектов, ни широкого обсуждения программ отечественной космонавтики, условий международного сотрудничества, ни решения правовых вопросов присутствия в космосе, сертификации материалов, используемых в космической технике, и уничтожения ее при входе в атмосферу. До сих пор даже нет определения, что же такое космонавт: тот, кто был в космосе, или тот, кто умеет управлять космической техникой, или, как мне кажется, главное, способен общаться с миром информации, который предстает перед ним в полете, чтобы полезное принести живущим на Земле.

Удовлетворение потребностей науки, экономики информацией глобального уровня познания Земли из космоса, создание гео- информационной сети, которая должна была стать основой возвратного механизма затраченных средств, а также развитие взаимодействия с обществом на прямых контактах, чтобы результаты были им осязаем — всего этого не получилось. Владение знаниями о возможностях и состоянии своей Земли позволит нам не только уверенно себя чувствовать в любых экономических и социальных условиях, но и быть при этом информационно защищенными. Эти знания — дорогое наследие, которые определяют ответственность сегодня живущих перед будущими хозяевами нашей страны.

Преодолев силы притяжения, оторвавшись от Земли, космонавтика так и не пустила корней. А те, кто обязан отстаивать науку, интересы общества, кому космонавтика должна была служить, устранились от борьбы, определяющей цели. Это привело к тому, что подвижников космонавтики сменили люди, которые стали ее эксплуатировать, не питая новыми идеями. Они не отягощены ответственностью ни перед народом, ни перед своими предшественниками, жизни свои положившими ради великой цели. А в бездуховности не могут рождаться новые идеи, которые предопределяют кропотливый труд ради служения космонавтики интересам Земли. Остается проторенная дорога — техника ради техники и извлечение из этого поспешных выгод.

И первый удар принял отряд космонавтов. Престижность этой профессии затмила все: не надо было напрягаться, чтобы соответствовать этому званию. В формировании образа была занята огромная армия людей, создавшая еще одну кормушку.

Откровенно говоря, я полагал, что, пока преодолевал трудности, препятствия, создаваемые все знающими за меня, о чем можно мне писать, о чем нет, мои товарищи, уходя вперед, напишут свои дневники (тем более, что мой дневник публиковался в 23 номерах журнала «Наука и жизнь» в течение трех лет), откуда можно было понять, прочтя их, в чем мы сходимся, а в чем нет, и как превзойти их утверждением своего права иметь свой взгляд на нашу профессию и ради чего мы уходим в очередной полет. Цель, которую перед собой ставил — заложить первый кирпичик, чтобы каждый, уходя в полет за народные деньги, обязан был отчитаться о сделанном, о пережитом и понятом, связать словом, понятным всем, свой опыт, приобретенный в освоении знаний на Земле и проверенный в космосе, тем самым ответив, зачем мы туда идем.

Я благодарен судьбе. За многое. Но прежде всего за то, что она дала возможность прикоснуться к величайшему событию в истории человеческой цивилизации — прорыву в космос.

Первые шаги на этом нелегком пути уже покрываются "пылью истории", и наконец-то появилась возможность не только оглянуться назад, но и, оглянувшись, проанализировать: что ты понимал правильно, в чем ошибался, какие оценки были завышены, а что просмотрел — точнее, не понял свершившегося, мол, оно слишком ничтожно. "Большое видится на расстоянии" — и сию банальную истину познаешь в полной мере, лишь прожив десятилетия, когда приходит уже не зрелость, а первые сполохи заката. Впрочем, поменьше грусти, потому что в последней четверти жизни человека есть удивительная особенность: спокойно и взвешенно оценивать прошлое, в том числе и историю всей планеты. А в ней на долю нашего поколения выпало немало прекрасных, волнующих минут. И дней тоже. А иногда даже месяцев. Среди них, безусловно, полет Валентина Лебедева, который провел на борту "Салют-7" 211 долгих земных дней и ночей.

Почему мы выделяем именно эту экспедицию и именно этого космонавта?

Просто благодаря его "Дневнику" мы, пожалуй, впервые поняли, что такое работа и жизнь вне Земли. Это слово — "впервые" — в минувшие десятилетия мы употребляли часто. Иногда даже по нескольку раз в году, во время каждой экспедиции к орбитальной станции или на Луну, Венеру, Марс и в дальний космос. Каждый такой старт казался нам событием выдающимся, но постепенно о большинстве из них забывалось, они становились лишь рядовой строкой в истории космонавтики. И это вполне естественно: участники и свидетели тех или иных событий всегда готовы их преувеличивать, возвышать, награждать самыми "высокими" эпитетами, но время ставит свой приговор точно: оно ведь не подвластно эмоциям.

Итак, оглянемся назад. Я буду употреблять термин "советская космонавтика". И вовсе не из-за привязанности к той Системе, что властвовала над нами и страной, а из-за исторического мышления — нравится нам или нет, но именно в Советском Союзе был запущен первый искусственный спутник Земли и свершился полет Юрия Гагарина. И никак эти старты назвать "российскими" нельзя: в равной мере их можно обозначить и как "украинские", и "латвийские", и "казахские", и "узбекские", и т.д. Они ведь были "советские", а после распада СССР еще ни одна из составлявших его республик, включая даже самую могучую из них — Россию, не может заявить, что достижения в космосе принадлежат только ей! И так будет продолжаться, на мой взгляд, не одно десятилетие, потому что можно поставить границы на земле, но ими невозможно разделить общий труд в освоении космоса.

Итак, советский этап развития космонавтики по праву может гордиться запуском первого спутника, полетом первого человека в космос, выходом в открытое пространство Алексея Леонова, стартами автоматических станций к Луне, Венере и Марсу и, наконец, "Дневниками" Валентина Лебедева. Не странно ли, что в один ряд я поставил технические достижения и записки космонавта на борту "Салюта"? Нет ли в этом некоего преувеличения в оценке работы человека, с которым связывает давнее знакомство и, если Валентин не возражает, даже теплые дружеские отношения?

Вовсе нет! Отбросив в сторону личное, я попытаюсь свое убеждение обосновать и доказать его верность.

Развитие космонавтики у нас и в США - это прежде всего триумф техники. Необычной, принципиально новой. В ней все - от создания корабля до старта ракеты — поражало наше воображение, ударяло по чувствам, вызывало взрыв эмоций. И это естественно, потому что в нашу жизнь вошел мир ракет и аппаратов, способных преодолеть земное притяжение, и мы отдавали должное ее создателям, хотя многие годы и не знали их имен. Теперь ясно, что запуск спутника и полет "Востока" — это

триумф конструкторской мысли, и первым человеком среди тех, кто создал такую технику, мы называем Сергея Павловича Королева. Безусловно, рядом с ним — многие его соратники и тысячи безымянных людей, которые помогли осуществить замыслы Главного конструктора.

А роль космонавта? Что греха таить, на первом этапе развития и становления космонавтики ему отводилась как бы "второстепенная" роль. Прошу правильно меня понять: я не хочу да и не могу принизить роль первопроходцев, мы отдаем должное их мужеству, самоотверженности, более того - самопожертвованию, так как риск всегда был и остается большим при полете в космос. Но все-таки не будем забывать, что для первого полета отбирались пилоты не только по степени их летной подготовки (кстати, среди них не было выдающихся летчиков — обычные), но и по росту и по весу, так как габариты "Востока" были ограниченны... Малозначительный факт? Не совсем... Вспомним хотя бы утверждение Королева, что, мол, "на ракетах должен, и сможет летать каждый мало-мальски здоровый человек". Нет, это была не бравада, а мечта конструктора сделать космические полеты такими же привычными, как и полеты на пассажирских самолетах. Впрочем, не будем заглядывать в будущее, а вернемся вновь в прошлое.

Было ли страшно Гагарину, когда он увидел при спуске сполохи огня, лизавшего обшивку корабля? Конечно же, потому что Юрий Гагарин был обыкновенным парнем. Одним из нас, а значит, все нормальное, человеческое ему присуще и страх тоже. Но мы об этом его не расспрашивали, а если и задавали столь "банальный" вопрос, он неизменно со своей прекрасной улыбкой отвечал: "Техника работала надежно, и я в ней был уверен!"

Хорошо ли чувствовала себя на орбите Валентина Терешкова? Известно, что ей пришлось тяжко, но это было настолько "засекречено", что даже сама Валентина, наверное, забыла о тех невероятно трудных для нее сутках полета.

Что думал о себе, о Георгии Иванове, о жене и детях Николай Рукавишников, когда понял, что шансов на возвращение на Землю практически нет и им суждено умирать страшно медленной смертью на орбите? Конечно же, он не верил в чудо - и те сутки, что провел в неопределенности, неужели не изменили его? Я знаю, потому что мы с ним друзья, что Николай стал иным, но почему так тщательно это скрывалось от всех нас?

Известно, что в те долгие минуты своей гибели, когда парашют не раскрылся, Владимир Комаров вел отчаянную борьбу за спасение корабля и собственной жизни. "Черный ящик" записал его слова во время падения, и они сохранились где-то в сугубо "секретных сейфах". Почему они неведомы нам?

А сколько горьких слов слышали мы с орбиты, когда следили за полетами экипажей "Салютов" и "Мира"?! Что греха таить, работали и жили на станциях очень разные люди, и между ними случались и споры, и ссоры: разное происходило... Случалось, вернувшись на Землю, члены экипажа никогда больше не бывали в одних компаниях, не встречались. Что так разводило людей, которые, казалось бы, вместе выдержали испытание космосом и теперь должны быть неразлучны? Но космос и полет разводили их столь далеко, что превращали в малознакомых людей.

В каждом космическом полете испытывался человек, его характер, его судьба. Но мы не знали об этом, лишь догадывались подчас, так как эта область космонавтики всегда была тщательно прикрыта. Это устраивало и создателей техники, и, как ни странно, тех, кто летал в космос, и, естественно, тех, кто отбирал космонавтов в полет. Люди, вернувшись на Землю и получив как должное свои Звезды Героев и соответствующее положение в обществе, старались забыть все неприятное, а тот сонм специалистов, что окружал их по делу и по должности и кто грелся в лучах славы космических героев, тоже был доволен: их выбор всегда верен!

Космонавтика на протяжении десятилетий была лишена человеческих страстей, и тем самым она вынесла себе страшный приговор — безразличие. Еще в первые десять лет космической эпохи мальчишки мечтали стать космонавтами, но позже отшатнулись от этой мечты: они почувствовали, что главное в ней не человек, а робот. Это ощущение родилось исподволь, когда идеология и пропаганда настойчиво барабанили везде, что "только идейный, преданный партии человек, мужественный, героический" и так далее способен подняться над планетой, а остальным — от ворот поворот. Плюс к этому: "наша техника самая надежная в мире", "полет прошел штатно", "техника работает по программе" и прочее, прочее. Менялись фамилии, имена, изредка звучало нечто знакомое, уже слышанное, но космонавтика все более становилась безликой. Не произошло ее "очеловечивания", а значит, она лишилась неповторимости.

Валентин Лебедев, сам об этом не подозревая (так мне кажется), нанес самый мощный удар по той космонавтике, которая насаждалась в умах поколений.

Дневник — жанр особый. Каждый из нас в юности, пытаясь доказать неповторимость своей судьбы, начинал вести дневник, тщательно записывая все, что произошло. Бесспорно, цель одна — оставить потомкам свои размышления о пережитом. Вполне естественно, через некоторое время этот дневник оказывался где-нибудь на чердаке или в бабушкином сундуке. Каждый вел дневник и писал в юности стихи... Над этой особенностью личности смеяться не следует, просто в такой форме выражается наше человеческое стремление придать особую окраску жизни, где воистину каждая судьба неповторима.

"Второе возвращение" к дневникам происходит в зрелости, когда уже понимаешь, что, действительно, с тобой происходит Нечто, способное обогатить человечество. И опять-таки не стоит смеяться и улыбаться по этому поводу: вновь интуитивно в нас возрождается желание поделиться с другими самым сокровенным. Тут-то и подстерегает автора дневника главная опасность — какова цель записей? Если сразу же "рассчитывается" на то, что их будут читать другие, то дневник лишается честности. Это не что иное, как попытка "оставить себя в истории", и в подавляющем большинстве случаев она обречена, так как в таких дневниках отсутствует искренность, они превращаются в дурное литературное произведение, где фальшь видна отчетливо. И только одиночкам — единицам из тысяч! — удается создать действительно Неповторимое и Значимое. Без честности, без беспощадного отношения к самому себе, без беспредельной искренности такие дневники не представляют особой ценности. Максимум, на что они могут претендовать, на любопытство.

Но есть еще ощущение потрясения!

И именно это чувство я испытал, когда вскоре после возвращения Валентина Лебедева из космоса познакомился с его дневниками, которые он вел в полете.

Не буду скрывать: мне доводилось и раньше читать записи, сделанные на орбите. В частности, Владислава Волкова. Более того, я помогал космонавту литературно выправить их, чтобы затем вышла книга. Так и случилось. Однако это не был "Дневник" в том смысле, как его следует понимать. Это была лишь литературная форма записей о собственном полете... У Ильи Сельвинского есть такие строки: "Не нужны рукопожатья в своей семье". Нелепо, когда поутру муж протягивает руку жене, чтобы поздороваться. К сожалению, "дневниковая литература" построена на таких "рукопожатьях" — ее много, но особого интереса она не вызывает.

Дневники Лебедева — это не только и не столько литература. Конечно, они написаны человеком, у которого явно есть писательский дар, но все-таки ценность их в ином. В свое время — уже века минули с тех пор — "Исповедь" Руссо потрясла публику не своими литературными изысками и образами, а беспощадной обнаженностью души. Он выразил все, что обнаружил в ней - и великое, и подлое, и сладкое, и горькое - он показал, насколько беспределен человек, не скрывающий собственные пороки. Валентин Лебедев совершил аналогичное, поднявшись и над собой, и над

другими. Он вошел в нашу жизнь свободно, предлагая поставить на свое место каждого из нас. Читая страницы его дневника, невольно чувствуешь себя космонавтом, сравниваешь свои ощущения, мысл и и мечты с "лебедевскими" и невольно соглашаешься с его наблюдениями. А иначе и быть не может, потому что дневники предельно честны.

До знакомства с дневниками Валентина Лебедева мне казалось, что я многое знаю о космическом полете, будто там сам побывал: все-таки добрых два десятилетия провожал в полет космонавтов, следил за ходом их работы, встречал из космоса. К сожалению, мы подвержены иллюзиям. Дневники Лебедева открывают иной мир, они показывают, насколько велики возможности человека, который вынужден жить и работать в самых невероятных условиях. Поистине, человек космический отличается от человека земного настолько сильно, что даже трудно себе представить, не испытав этого. Лебедев стал посланцем в космосе каждого из нас и сумел об этом рассказать столь откровенно, что мы чувствуем себя его частицей. Валентин очеловечил космос.

Поначалу я не смог в полной мере оценить всю масштабность "Дневников". Это интересно, это важно, о них должны знать все — так я думал, а потому, встречая сопротивление "инстанций", по мере своих сил попытался помогать в публикации "Дневников". Фрагментарно — в "Правде", где я работал редактором отдела науки, а затем в "Науке и жизни", где был членом редколлегии. По мере подготовки к печати "Дневников" нарастало сопротивление разных космических организаций, которым было поручено визировать и разрешать к печати все материалы о космосе. Красный карандаш цензоров безжалостно вычеркивал из записей Лебедева абзац за абзацем, и он только бледнел от гнева и обиды, потому что цензор убирал из дневников важное и искреннее, т.е. наиболее дорогое. Лебедев боролся за каждый эпизод, доказывал его необходимость, а потому слегка напоминал Дон-Кихота в его борьбе с ветряными мельницами. И тогда трудно было понять, почему Валентин так неуступчив. Позже стало понятно, он вел бескомпромиссную борьбу за будущее нашей космонавтики. Он чувствовал, что только честность и полная откровенность может изменить тот ненормальный, мягко говоря, мир, что окружает космонавтику, где мнение одного самодура или чиновника может изменить судьбу человека. И Валентин Лебедев прекрасно это понимал и не принимал. В отличие от большинства, которые покорно шли по "наезженной колее".

Сопротивление Системы, естественно, нарастало, а потом ее гнев со страшной силой обрушился на Валентина. Выстоит он или нет?

Две Золотые звезды Героя за свои космические полеты получил Валентин Лебедев. Это награда за его старты, за работу на орбите, за личное мужество. Справедливые награды.

Но его борьба на Земле за правду, за будущее космонавтики не менее трудна и сложна. Так случилось, его "Дневники" попали в руки негодяя, который, пользуясь своими связями в "космических ведомствах" и их доверием, переправил "Дневники" на Запад. И этим сразу же воспользовались те, кто на протяжении многих лет купался в космической славе и не мог простить ему 420 независимости суждений. Они моментально попытались обвинить Лебедева в раскрытии "государственных тайн". Обвинение в измене уничтожало "врагов" Системы, а некоторые из них занимали высшие должности в стране. Это оружие сталинизма на протяжении десятилетий не давало осечек, и никто, за редким исключением, не мог устоять под таким ударом. Лебедев выстоял! Это подвиг. И нравственный, и профессиональный, и человеческий.

Наконец, Валентин Лебедев не только выстоял — он продолжал борьбу. "Дневник космонавта", в котором день за днем описаны чувства человека, оторванного от Земли, — лишь одна грань работы Валентина Лебедева. Вторая сторона медали — "Материалы научных исследований". Во время полета космонавт не только вел личный дневник, но и тщательно анализировал каждый эксперимент, любое наблюдение. Он подробно описывал результаты исследований, указывал на недостатки,

размышлял, как именно проводить тот или иной опыт. После полета Лебедев подготовил обширнейший отчет. Это дневник профессионала очень высокого класса, и цены этой работе нет — она единственная. Не случайно ближайший соратник С.П. Королева академик Б.Е. Черток отмечал: "Автор материалов проделал большую и отмеченную работу в космосе. Но его послеполетная деятельность на Земле заслуживает быть поставленной в пример. Это в наших условиях пусть не такая героическая, как в космосе, но безусловно выдающаяся инженерно-научная работа". Казалось бы, что можно добавить к столь высокой оценке?! Но вопрос о том, почему дневники и материалы научных исследований Валентина Лебедева так и остались невостребованными на Родине, по-прежнему остается актуальным и требует ответа.

Постараюсь высказать свое собственное мнение как человека, который начал писать о космонавтике еще до полета Юрия Гагарина и был свидетелем событий в этой новой области человеческой деятельности на протяжении трех с лишним десятилетий. Буду говорить только о нашей космонавтике, потому что, к сожалению, она, на мой взгляд, сегодня находится в глубочайшем кризисе.

Первые шаги в космос отмечены выдающимися научно- техническими достижениями и соревнованием двух общественных систем. "Космическая гонка" между СССР и США не только носила политический оттенок, но и в первые пятнадцать лет являлась главным стержнем Большой политики. На нее делали ставку, она определяла стратегию "холодной войны". По сути космонавтика составляла часть ракетно-ядерной гонки между сверхдержавами и стала мощной идеологической дубинкой. Кстати, на первых порах весьма эффективной, так как полет Юрия Гагарина оказал огромное психологическое и идеологическое воздействие на все человечество, доказав, что на определенном этапе развития социалистическое общество способно на выдающиеся достижения и сбрасывать его со счетов, мягко говоря, неразумно.

Постепенно в нашей космонавтике, особенно с уходом из жизни таких людей, как Сергей Павлович Королев, политика начала главенствовать над техникой, над наукой, а следовательно, над благоразумием. В 60-е годы мир менялся неузнаваемо. И это чувствовали все, в том числе и идеологи в СССР. Именно у нас появился знаменитый лозунг: "Наука стала производительной силой". Лозунг появился у нас, а реализован он был в иной системе. В США и Европе, в наиболее развитых капиталистических странах достижения космонавтики были немедленно поставлены на службу научно-технического прогресса, она превратилась в локомотив, который потащил за собой цивилизацию на новый уровень. А у нас полеты в космос по-прежнему оставались идеологическим оружием, вот почему каждый старт на орбиту обязательно обсуждался на Политбюро ЦК КПСС, и клан чиновников старался влиять на развитие космонавтики. А так как они не могли определить стратегию развития космонавтики, то старались вести бурную "около-космическую деятельность". Помню, в начале 60-х годов в Центре управления полетом в Крыму находились буквально считанные специалисты — и их вполне хватало. А через десяток лет в новом Центре управления полетом в Подмосковье уже не хватало мест на гостевых балконах, и многие сотни съезжались сюда, чтобы и их считали "причастными". Чиновники губили космонавтику, проникая во все ее поры — от управления и контроля до предприятий и институтов.

Именно этому нашествию и противостоит Валентин Лебедев. Своими "Дневниками", своей борьбой за подлинную космонавтику.

Выход его книги в издательстве "Наука" Российской академии символичен. Неужели начинается возрождение нашей космонавтики?

Владимир ГУБАРЕВ

Первые отклики читателей на публикацию "Дневника космонавта" в журнале "Наука и жизнь"

Молодые друзья!

Валентин и Люся, милый Виталик!

Сердечное спасибо за поздравление и добрые пожелания.

Заметки из "Дневника", прочитанные нам вчера Валентином Витальевичем, взволновали нас. Впечатление глубокое. Надо безотлагательно завершить этот труд. Дневник представляет уникальную ценность. Сегодня с удовольствием, совместно и вслух, читаем "211 суток на борту "Салюта-7".

От всей души желаем Вам всего самого лучшего, здоровья и творческих успехов.

Самый теплый привет Вашим друзьям космонавтам!

Дружески обнимаем

Георгий Максимилианович, Валерия Алексеевна Маленковы

9 января 1984 г.

Уважаемый Валентин Витальевич!

Вам пишет читательница журнала "Наука и жизнь". Обращаюсь к Вам как к автору и герою "Дневника космонавта". То, что я прочитала в июльском номере, потрясло меня до слез. Нечто подобное я испытала в 17 лет. Тогда это было связано с приездом в Москву Жака Дюкло (не знаю, говорит ли Вам о чем-нибудь это имя). Сейчас мне 44. Возраст вполне зрелый, достаточно прожито и пережито.

Когда читала предисловие В. Губарева к Вашему "Дневнику", подумала: преувеличивает. Столько уже написано, рассказано, показано. Все ясно: профессия сверхромантичная. Космонавты - здоровые, сильные, умные, обаятельные люди. Иначе и быть не может - ведь отбирают самых лучших и достойных. А тут - "плохое настроение, неудачи, бессонница". Сложные отношения. То есть то же самое, что происходит с нами здесь, на Земле.

Трудно представить, что где-то там, в космическом пространстве, мучается и страдает человек. В. Губарев пишет: "поражен", "поражает". Мне кажется, это не самые сильные слова.

Дневник потрясает.

Как мало знаем мы о вас, космонавтах, и как быстро успели привыкнуть ко всему, что связано с космосом. Наверно, надо быть не только космонавтом, но очень искренним человеком, чтобы так откровенно написать о своей работе, мыслях и чувствах. По себе знаю: чем труднее ситуация, тем откровеннее хочется быть. Ваш "Дневник" тому подтверждение. Удивительно и замечательно, что он печатается.

Кажется, что может быть проще - быть всегда честным и искренним с собой, с людьми в делах и мыслях. Оказывается очень трудно, и нужно все время преодолевать себя.

Говорят, что добрый человек — наполовину личность. А о честном человеке можно, наверно, сказать, что он уже личность. Задуматься бы над этим каждому из нас.

Спасибо Вам, Валентин Витальевич, за Ваш "Дневник". Отныне он мой союзник в жизни. Нужно, чтобы как можно больше людей прочитали его. Надеюсь, "Дневник" выйдет отдельной книгой.

Желаю Вам здоровья и интересной работы на Земле и в космосе.

Счастья и мира Вашей семье.

Земной поклон всем космонавтам. Теперь я другими глазами буду смотреть и уже смотрю на работу космических экипажей.

С глубоким уважением и благодарностью

Муресова Римма Сабитовна

г. Уфа. 12.08.85 г.

Уважаемая редакция!

Второй год в журнале "Наука и жизнь" вчитываюсь в каждый день "Дневника космонавта" и прихожу в восхищение от того объема знаний, которым владеет автор.

"Дневник..." В.В. Лебедева - это его духовное достояние. Каждая страница — частица жизни, монолит знаний и опыта, приносящий пользу и радость читателю от взращенных на орбите результатов труда.

Я уверен, что это впервые в космонавтике так полно анализируются, обобщаются и передаются чувства человека, живущего и работающего в космосе в составе экипажа и наедине с собой, с мыслями о самой сути профессии космонавта, о родных, друзьях.

Взволнованный тон рассказа порой сменяется спокойными наблюдениями и размышлениями — таковы особенности "Дневника..."

Пройдя длительную экспедицию и описав ее мудро и человечно в движении времени, в реальных красках, автор покорил читателя.

С наилучшими пожеланиями

Вифиль

г. Щелково Московской области. 15 января 1986 г.

Валентин Витальевич!

Большое, Вам спасибо, за Ваш дневник. После того как я его прочитал, у меня создалось впечатление, что все 211 дней я был вместе с Вами в космосе.

Написано здорово! Без прикрас, без лакировки. Один к одному. Мне почему-то кажется, что Вы и до занятия космонавтикой вели дневниковые записи. И это замечательно, что Вы дали возможность всем, читавшим Ваш дневник, побывать в Космосе. Пусть мысленно, но побывать!

Спасибо Вам. Спасибо за Ваш нелегкий труд.

С уважением

Михаил Федорович Сапожников

12.05.85 г.

Здравствуйте, Валентин Витальевич!

Прочел с интересом "Дневник космонавта". Читал и сравнивал в нем быт и жизнь космонавта в длительном космическом полете с теми же условиями подводника. И сравнения эти были в пользу космонавтов: космический полет уже сейчас более длительный, чем боевая служба на подводной лодке. Очевидно, решающую роль в преодолении психологического барьера играют постоянная связь с Землей и богатые зрительные эмоции. Каково будет космонавтам в межпланетном полете? В Вашем "Дневнике" меня привлекли и описания технической стороны экспериментов, с одной стороны (как штурману кое-что было понятно), с другой стороны, интересуюсь развитием космической техники.

Вызывает добрую зависть и глубокое уважение высокий профессионализм, обязанный в какой-то степени окупать дорогостоящие космические программы. Вообще к высокому уровню профессионализма отношусь с уважением, меня тому научила прежняя служба на лодках.

С интересом там же прочел главу о Вашей дороге в космос. Целеустремленность, достойная уважения. Семь неудачных медкомиссий, и через год после зачисления — полет в космос. Подобная биография могла бы вскружить голову, а вы добиваетесь гораздо большего.

Искренне Вам завидую!

Капитал-лейтенант О.В. Егоренков

г. Ногинск. 26.11 .85 г.

Многоуважаемый доктор технических наук

Валентин Витальевич Лебедев, здравствуйте!

Я прочитал все отрывки "Дневника космонавта", опубликованные в журнале "Наука и жизнь" с № 4 в 1984 г. до ближайшего № 3 в 1986 г. Увлекательный сюжет дневника, отраженный свою работу и жизнь в космосе на борту станции "Салют-7", долго и долго волновал меня, порой даже сердце так и вырывалось из груди, поэтому породилось мое желание ознакомить основное содержание из них с широкими китайскими читателями. Прошу Вас несколько слов написать для них. Я жду Ваш удовлетворенный ответ.

Желаю Вам больших успехов, всего хорошего, желаю счастья всей вашей семье.

С пламенным приветом.

Ваш верный читатель и почитатель

Ли Хуан

КНР. Провинция Ляонин.

Город Ляоян. Улица молодежи, № 9.

Ляоянское педагогическое училище

Уважаемый товарищ редактор!

Позвольте мне представиться, я редактор издательства просвещения при Шанхайской академии иностранных языков.

Я очень люблю читать ваш журнал "Наука и жизнь". За последнее время я увлекаюсь статьями "Дневника космонавта" автором В. Лебедевым, которые печатаны в журнале "Наука и жизнь". Чтобы больше китайских читателей могли читать статьи "Дневника космонавта", я решил переводить их из русского языка на китайский. А я уже перевел статьи, которые пачатаны на № 4—6 , 8, 9, 11 за 1984 г. и № 1, 3, 5-7, 9 за 1985 г. Я не знаю, почему ваше издательство не продолжает выйти из печати статьи "Дневника космонавта" за 1986 г. (№ 3 за 1986 г. еще нет).

Ваше издательство будет отдельно издавать "Дневник космонавта" или нет? Где его могу найти?

Я очень прошу Вас посылать мне продолжение "Дневника космонавта" с 2 сентября до конца (целый дневник еще лучше). Если уже издана книга, прошу Вас посылать мне эту книгу на почте.

Очень-очень прошу Вас удовлетворить мою просьбу. Большое спасибо! Жду Вашего ответа!

С приветом!

Ваш друг Лян Жун-фу

КНР. г. Шанхай, Изд-во просвещения

Шанхайской академии иностранных наук. 21.10.1986 г.

Уважаемый Валентин Витальевич!

Обращаюсь к Вам в связи с Вашим "Дневником космонавта", публикуемым журналом "Наука и жизнь". Поскольку занимаюсь историей и современными успехами космонавтики, я сразу обратил на него внимание как на интересный и уникальный документ. Помимо того, считаю Ваш "Дневник" не менее ценным в литературном

плане, что позволяет надеяться на его успех среди польских читателей. Имея в виду последнее, я сделал перевод части "Дневника" (я по образованию филолог-русист) и послал его в издательство KAW, которое заинтересовалось этим материалом.

В конце хочу Вам сообщить, что фрагменты Вашего "Дневника" в прекрасном переводе на немецкий были опубликованы в вышедшей в этом году во Франкфурте-на-Майне книге Джеско фон Путткамера (известного специалиста по космонавтике) под заглавием "Второй день нового мира".

С глубоким уважением

Дж. Крук

г. Краков. 4.12.85 г.

Уважаемый Валентин Витальевич!

То, что было тогда, на 1-м курсе после прочтения, все отчетливее восстанавливается в моей памяти. Сейчас меня волнуют уже другие проблемы, но то, что было, по-прежнему дорого. Я вот все думаю, а ведь этот журнал мог пройти и мимо меня, так как раньше я его никогда не читала. И почему он появился тогда, именно тогда — в декабре 1984 года — я не знаю. Я ведь могла всего этого не знать. Тогда было очень сложно. После двух месяцев учебы, новой студенческой жизни, что-то со мной случилось, раздиралась сомнениями и замучилась совсем от этих вопросов: где я? что со мной? что будет дальше? на своем ли месте я нахожусь? В общем, разочарование полное во всем. Меня поражали все: и преподаватели, и мои однокурсники. Я ожидала таких необычных лекций, эмоциональных, живых, глубоких, а то, что нам давали, была только основа и галопом по европам, так как программа подгоняла, и преподносилось это безо всяких эмоций и чувств, а строго и даже сухо. Это потом, к 3-му курсу, понимаешь, что всего охватить невозможно, что все зависит от тебя: захочешь - возьмешь все, что нужно. Это не школа, где в тебя вкладывали знания, здесь псе самой нужно по полочкам разложить, а не захочешь - никто тебя насильно не тянул. И вообще, нужно быть терпимее. А мы все хотели искренности чувств и думали: как можно читать лекции на филфаке и быть при этом сухарем. Не знаю, иногда мне кажется, что литература для них не просто предмет восхищения, а работа, самая настоящая работа, которая требует серьезного отношения. Не знаю. Наверное, так и должно быть, но, мне кажется, я этого принять не могу. Вы ведь сами, Валентин Витальевич, писали: "...мир человека интересен до тех пор, пока он может удивляться".

И с нами тоже что-то случилось, той сплоченности и единства, которые были в сентябре на сельхозке, когда мы собирали яблоки, той дружбы и чунства ответственности за всех уже не было. Началась учеба, и мм разбежались, каждый начал заниматься для себя. Наверное, и это было правильным, ведь все уже взрослые люди, и каждый отвечает за себя. Но я долго вспоминала наш сентябрь и тосковала по нему очень. Я совсем- совсем растерялась. И тут появился Ваш дневник. Вот здесь я задумалась недолго. Мне стало стыдно, за себя стыдно. В общем, я поняла, что я живу только чувствами и эмоциями. Одни переживания и собственные настроения и ничего больше!

Мы с Леной (это моя очень-очень близкая подруга, замечательная и необыкновенная, о ней писать можно бесконечно) нашли себе точное определение, которое прочитали у Воронцовой - "вздыхающие бездельники". А читая дневник, я видела, что человек тоже мучается, переживает и ему тоже бывает трудно, но он находит силы в работе, спасается работой, и любимое дело приносит счастье. Обретаешь какое-то душевное здоровье и уверенность и осознаешь, что живешь полнокровной жизнью. Отсюда и радость - радость бытия, радость от того, что просто живешь, работаешь, любишь. В общем, встряхнули Вы меня тогда здорово. Я поняла, что главное - это работа, непрерывная, трудная, но делающая тебя Человеком. Но понять - одно, а

претворить - другое, но главное, наверное, понять. Но это уже другой разговор. Это то, что я вынесла для себя, а еще вот что дорого. У нас до обидного мало пишут о космосе и космонавтах, мне так кажется... Во всяком случае, в сравнении с тем, сколько космонавты дают нам, сколько сил и энергии затрачивается на проведение и подготовку полетов. Есть техническая литература, но этого мало, важнее другая сторона - люди, которые создают эту технику и пользуются ею. Чем они живут, как живут, что волнует, а что радует? Все это пока на уровне газетных репортажей с места их приземления или статей, посвященных Дню космонавтики. И получаются все уж слишком какими-то плакатными, правильными, без комплексов и оптимистами, вот была цель - шел, шел и дошел и никаких проблем. Все это, конечно, гиперболизированно, но суть та. И начинаешь в это верить и перестаешь удивляться и восхищаться. Поэтому очень нужны такие дневники, чтобы постараться понять, а что движет этими людьми, которые ограничивают себя во многом ради достижения цели, откуда эта одержимость, увлеченность, умение подчинить все главному и умение верно это главное выбрать и что заставляет жертвовать своей жизнью. И читая дневник, я увидела живого человека, у которого так же, как у всех, есть нервы (и вовсе не железные) и сердце, которое болит, которого и легко обидеть и который нуждается в поддержке. Но ранимость эта от доброты и веры в людей, когда любишь людей и доверяешь им - все очень тонко чувствуешь и не можешь оставаться равнодушным. Мне кажется, это и есть интеллигентность — способность чувствовать боль - чужую и свою. И еще покорила сила духа, мне кажется, это основа всего, то, что позволяет выдержать такую длительную изолированность от всего мира. Чувствуется все-таки внутренняя сила и непреклонность, и понимаешь, что чувства надо прятать во внутрь, а подчиняться только разуму (как в Вашей клятве), а чувства... они не заглохнут, наоборот, будут еще глубже, острее и тоньше. Спасибо Вам за Вашу искренность и нестремление показаться лучше, чем есть.

Можно я немножко помечтаю! Я подумала, что когда-нибудь будут специальные школы, в которых будут с детства готовить к полетам в космос, но наряду с точными науками их будут учить рисовать и писать стихи и рассказы, чтобы с полетов они возвраща лись с картинами и стихами, для того чтобы те, кто остался на Земле, могли лучше представить себе, какая она - Земля. Ведь это такое счастье — увидеть Землю, какая она - наша голубая планета. Правда, здорово!?

Заканчиваю стихотворением моей подруги Эльки:

То плачешь, то смотришь в окно,
То мыслишь о чем-то тревожно,
То думаешь: "Мне все равно".
Послушаешь дождь осторожно.
И жалко, что вянет сирень,
Что все улетит безвозвратно,
С ошибкою прожитый день
Уже не вернется обратно.
Но ты уже, видно, давно
В далеких мечтах не летаешь,
Тебе тяжело от того,
Что в доброе веру теряешь.

Л. Карабаева

Уважаемый редактор!

К Вам обращается семья К.Э. Циолковского. Мы очень любим журнал "Наука и жизнь" и выписываем его много лет. У семьи к нему особое отношение. Как Вы знаете, в этом журнале еще в 1893 г. начал публиковать свои первые работы наш дедушка. Каждый из нас находит для себя в журнале нужное и интересное. Но особенно ин-

тересуют нас статьи, касающиеся научной деятельности Циолковского и развития космонавтики: ведь мы еще детьми слышали от дедушки (а мы сейчас уже сами бабушки и дедушки) рассказы о полетах на Луну на Марс, о невесомости, о выходе в открытый космос и т.п.

К нашей радости, журнал начал публиковать "Дневник космонавта" (автор В.В. Лебедев). С нетерпением ожидали мы появления очередного номера с "Дневником", в котором судя по времени описания должен быть рассказ о торжествах в честь 125-летия Циолковского, об организованной из Калуги телевизионной космической связи между его семьей и космическим комплексом "Салют-7-Союз", пилотируемым космонавтами В. Лебедевым и А. Березовым. А мы были свидетелями этой связи. 17 сентября 1982 г. в Мемориальном музее К.Э. Циолковского на традиционную встречу за самоваром собрались его родные, писатели, ученые (участники Циолковских чтений) и те, кто знал Константина Эдуардовича.

В садике Циолковского (нашем садике) мы слышали из космоса голоса космонавтов В. Лебедева и А. Березового, которые говорили хорошие и добрые слова о нем, о гениальности его предвидений.

Это было какое-то чудо! А вот рассказ об этом чуде не появился. Почему?

Очень просим Вас продолжить публикацию "Дневника" космонавта В.В. Лебедева.

С уважением и надеждой М.В. Самбурова (одна из внучек К.Э. Циолковского)

В книге использованы фотоматериалы Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина, ТАСС, личных архивов летчиков-космонавтов СССР, фотокорреспондентов А. МОКЛЕЦОВА, В. МУСАЭЛЯНА, Л. ПУТЯТИНА, А. ПУШКАРЕВА и А. ЩЕРБАКОВА

Лебедев

Валентин Витальевич

МОЕ ИЗМЕРЕНИЕ Дневник космонавта

Редактор Т.С. Смирнова

Художник С. Курбатов

Художественный редактор *В.Ю. Яковлев*

Технические редакторы Т.В. Полякова, Н.Н. Кокина

Художники-графики ЕЕ. Барк, Р.Ш. Гонцов

Корректоры

Н.П. Гаврикова, Р.В. Молоканова, ЮЛ. Косорыгин ИБ № 381 JIP № 020297 от 27 ноября 1991 г.

Сдано в набор 24.08.93 Подписано в печать 04.03.94 Формат 70x100'/|$_6$ Гарнитура тайме Печать офсетная

Уел. печ. л. 35,1. Уел. кр. отг. 137. Уч.-изд. л. 32,5 Тираж 5.000. Тип. зак. 1283.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Наука"

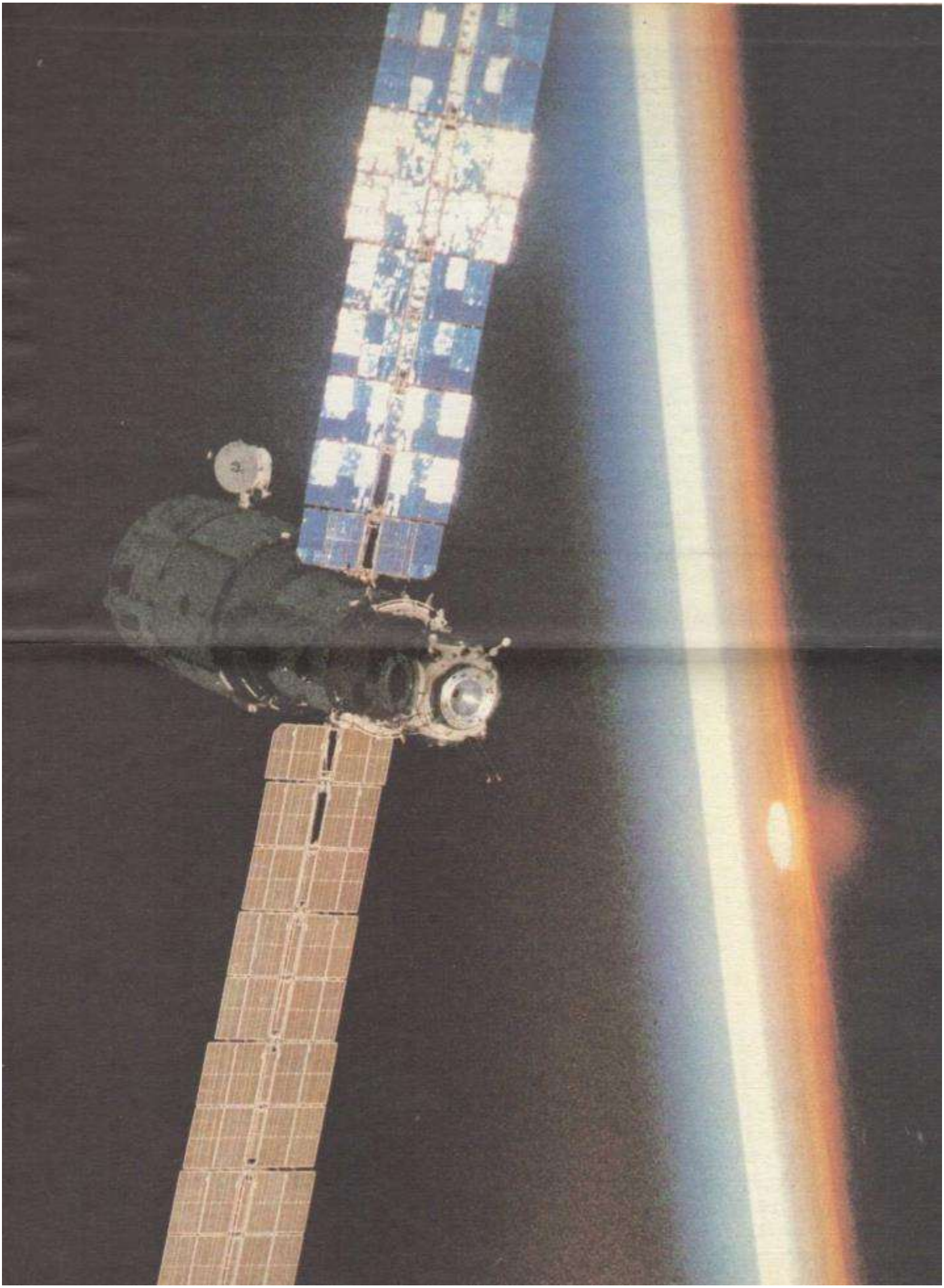
117864 ГСП-7, Москва, В-485,

Профсоюзная ул., 90

Типография издательства "Дом печати"

432601, Ульяновск ул. Гончарова, 14

Автор выражает сердечную благодарность акционерной компании «Алмазы России — Саха» за финансовую поддержку в издании книги в своем Отечестве



Валентин Витальевич Лебедев родился в 1942 г. в г. Москве. Окончил в 1966 г. Московский авиационный институт имени С. Орджоникидзе, факультет проектирования летательных аппаратов. В отряде космонавтов с 1972 г. Доктор технических наук, инструктор космонавт-испытатель 1-го класса. В настоящее время работает директором Научного геоинформационного центра Российской академии наук. Имеет 22 изобретения, автор многих статей, нескольких монографий.

В 1973 г. в составе экипажа вместе с Петром Климуком В. Лебедев выполнил полет на космическом корабле "Союз-13" по астрофизической программе с телескопом "Орион-2". За успешное выполнение полета ему присвоены звания Летчик-космонавт СССР и Герой Советского Союза. Полет продолжался 7 суток 20 часов 55 минут. В период с 13 мая по 10 декабря 1982 г. на космическом комплексе "Союз Т-5", "Салют-7", "Союз Т-7" В. Лебедев вместе с Анатолием Березовым совершили рекордный по длительности в то время космический полет, за что они занесены в Книгу рекордов Гиннесса. Время полета – 211 суток 9 часов 4 минуты. За этот полет он был награжден второй Золотой Звездой Героя Советского Союза.

В 1984 г. ему присвоена золотая медаль К.Э. Циолковского Академии наук СССР за большой вклад в космические исследования. Награжден французским орденом Почетного легиона. Почетный гражданин многих городов России, штата Техас и города Форт-Уэрт (США).

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАУКА