



«АЛМАЗ-2», ВЫХОДИ ...

Через полвека, пожалуй, можно рассказать о полете и первом в истории космонавтики выходе человека — Алексея Архиповича Леонова — в орбитальное космическое пространство и о посадке «Восхода-2» так, как все происходило на самом деле. Отмечая недостатки, упущения и нештатные ситуации, которые в избытке выпали тогда на долю первопроходцев не только в космосе, но и на земле...

«Когда создавали корабль для выхода в открытый космос, то приходилось решать множество проблем, одна из которых была связана с размером люка. Чтобы крышка открывалась внутрь полностью, пришлось бы урезать ложемент. Тогда я в него не помещался в плечах. И я дал согласие на уменьшение диаметра люка. Таким образом, между скафандром и обрезом люка оставался зазор по 20 мм с каждого плеча», — вспоминая о своём выходе в открытый космос, рассказывал А. А. Леонов.

Прошло всего несколько десятилетий с того момента, как впервые человек рискнул выйти в открытый космос, а мы уже можем говорить о пятидесятилетней истории «внекорабельной деятельности» (ВКД) при освоении космического пространства. Всего около сотни человек на

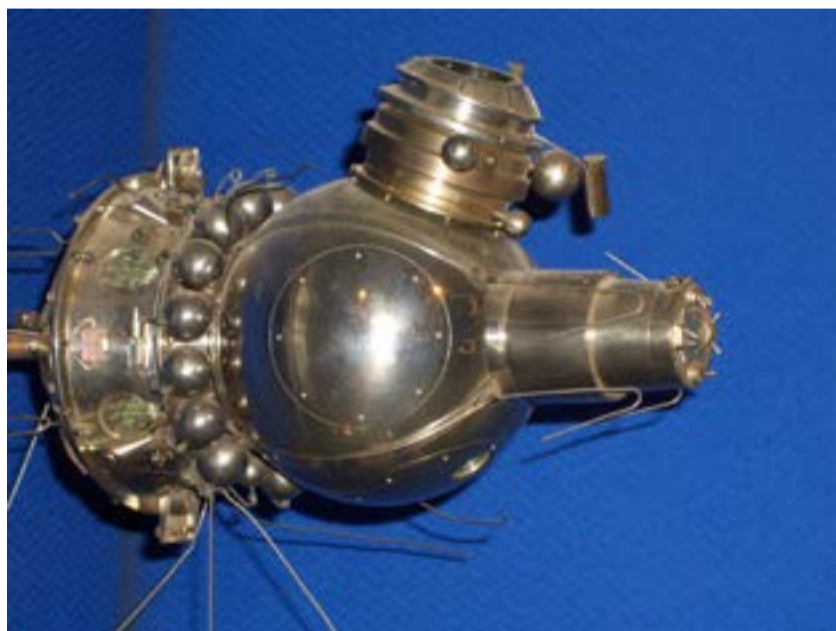
нашей планете имели счастье видеть подобные красоты, находясь в «свободном полете», работая в открытом космическом пространстве от получаса до восьми-десяти часов. Создание и поддержание в работоспособном состоянии долговременных орбитальных станций вообще было бы невозможным без выходов в открытый космос с выполнением регламентных, ремонтных и различных монтажных операций.

Самый первый шаг на этом пути был сделан 18 марта 1965 года нашим знаменитым на весь мир соотечественником лётчиком-космонавтом А.А. Леоновым. Первым из землян он покинул пределы космического корабля (КК) на 12 минут и 9 секунд при орбитальном полете, хотя в полной разгерметизации находился около 24 минут. В деле освоения космического пространства это событие сегодня по праву и по значимости занимает второе место после исторического полёта Ю.А. Гагарина.

Март на Байконуре в том году выдался на редкость сырым и пасмурным, низкая облачность застилала горизонт, нередко срывался снежок, а ещё чаще шёл морозящий дождь, но работы на стартовом комплексе продолжались согласно технологическому графику. И по-другому быть не могло. Во-первых, потому что это было задумано ещё несколько лет тому назад С.П. Королёвым, во-вторых, идея была поддержана и утверждена на государственном уровне по развитию советской космической программы. Для этих целей модернизировали многоместный КК со специальным устройством — шлюзовой камерой (ШК), которая представляла собой дополнительное техническое устройство под кодовым названием «Волга». Закреплялось устройство на люке космического корабля «Восход-2». В транспортном варианте под обтекателем ракеты эта система занимала незначительное место размерами в диаметре 700 мм и по высоте до 770 мм от контура обводов спускаемого аппарата (СА). При раскрытии конструкции шлюзовая камера становилась в длину 2,5 метра, внешний диаметр ее был 1200 мм, внутренний — 1000 мм. Выдвижение и наполнение ШК осуществлялось воздушно-газовой смесью по двенадцати пневмокамерам, которые соединены были между собой и образовывали цилиндрическую конструкцию шлюза для выхода в открытый космос. В-третьих, уже около трёх лет шла подготовка космонавтов к этому полёту. Особое внимание уделялось физической и психологической подготовке кандидатов. Впервые медики и психологи вели отбор кандидатов на психолого-эмоциональную совместимость членов экипажа для осуществления такого полёта. В центре подготовки под эту программу отобрали несколько человек. Основной экипаж: Павел Беляев и Алексей Леонов, в резерве готовились

Виктор Горбатко и Евгений Хрунов, а затем в подготовку включили ещё и Дмитрия Заикина.

Одновременно с этим в НПО «Звезда» создавали новый по функционалу универсальный скафандр «мягкого» типа «Беркут», который являлся, по сути, герметичным термосом. Многослойность тканевых поверхностей сочетали со специальными слоями фольги, жаропрочной ткани, армирующих достаточно жёстких сеточных элементов и прорезиненной ткани. Верхняя часть комбинезона была сшита из нескольких слоёв высокопрочной металлизированной ткани белого цвета для лучшего отражения солнечных лучей. Жёсткий шлем с позолоченным отражающим светофильтром. Скафандр имел



индивидуальную систему жизнеобеспечения, расположенную в носимом ранцевом устройстве для обеспечения вентиляции тела космонавта и подпитки его кислородом, который поступал под гермооболочку по шлангам из двух баллонов. Кроме того, резервная кислородная система была вмонтирована ещё в конструкцию шлюзовой камеры и подсоединялась к скафандру. Общий вес снаряжённого скафандра был значительным, но в условиях невесомости его ношение не представляло большого труда. Безопасная автономность работы скафандра в открытом космосе была рассчитана до 45 минут или до 4-х часов в полностью



разгерметизированной кабине космического корабля. Скафандр обеспечивал высокий уровень теплового сопротивления в открытом космическом пространстве за счёт экранно-вакуумной термоизоляции костюма, относительно хорошую подвижность космонавта при работе в кабине КК и при выходе в открытый космос. Конструктивно являлся системой открытого типа, имел встроенный специальный перепускной клапан, который позволял удалять наружу избыток углекислого газа, отводил влажность и температуру, при этом поддерживал определённое заданное избыточное давление внутри скафандра.

Отобранные экипажи проходили специальные тренировки по работе в скафандре. По воспоминаниям А.А. Леонова, «на земле мы проводили испытания, например, в барокамере при вакууме, что соответствовало высоте 60 км». Так имитировался выход в открытый космос, но в земных условиях это сделать было очень трудно, что подтвердилось уже на практике, при реальном выходе в открытый космос. Ещё выполнялись тренировки по работе в скафандре в условиях невесомости на борту летающей лаборатории. Специально оборудованный самолёт Ту-104 с макетом СА и ШК поочередно выполнял пикирование, горку и вывод из горки по параболической кривой. Лётчик, «отдавая» штурвал от себя, создавал тем самым отрицательную перегрузку, имитирующую невесомость на борту в течение 25-35 секунд полёта. За полтора часа полётного времени выполнялось до 5-7 подобных манёвров для тренировки космонавтов.

По результатам комплексных тренировок по конкретной программе, руководством центра в июле 1964 года было принято решение назначить в основной экипаж П. Беляева и А. Леонова, дублёрами Д. Заикина и Е. Хрунова, а запасным В. Горбатко. В дальнейшем по прибытию на космодром Байконур на заседании госкомиссии 9 февраля 1965 года окончательно был определён к полёту основной состав экипажа. В день предстартовой подготовки перед отъездом из монтажно-испытательного корпуса на старт к ракете скафандры надели только П. Беляев, А. Леонов и Е. Хрунов, т.к. было решено, что при острой необходимости Хрунов может заменить в любой момент времени либо Беляева, либо Леонова. Но как показало время, в дальнейшем все пошло по штатной технологической схеме подготовки РН с КК в составе с основным экипажем. Старт состоялся 18 марта 1965 года в 10.00 по московскому времени. За 530 секунд полёта пилотируемый КК «Восход-2» был успешно выведен на заданную околоземную орбиту. Экипаж приступил к выполнению запланированной программы. На первом витке орбитального полёта КК, убедившись в нормальной работе всех систем корабля, П. Беляев включил систему ввода в работу ШК, ее наддув привёл к раскрытию шлюзовой камеры, установленной на внешней стороне входного люка СА.

На втором витке орбитального полёта командир космического корабля П. Беляев проверил работоспособность системы ШК

Описываемые действия от старта и до выведения КК на орбиту сопровождается сложная система обеспечения безопасности старта и первых витков полёта КК по орбите в поисково-спасательном отношении. Позволю себе кратко рассказать об этом, поскольку руководил службой авиационно-космического поиска и спасания России и имел доступ к документам, относящимся к обеспечению того исторического полёта. Как правило, по траектории полёта РН до вывода КК на орбиту на земле заблаговременно организуют дежурство поисково-спасательных и аварийно-спасательных сил и средств из состава авиационных частей, подразделений и взаимодействующих структур. Размещаются они по районам на аэродромах и площадках «подскока» с таким расчётом, чтобы в аварийной ситуации иметь возможность оказать необходимую помощь экипажу, определить их место посадки и затем оперативно организовать эвакуацию космонавтов и спускаемого аппарата. В теории это получается достаточно просто, схема работы была логистически доступна и казалась эффективной. Но масштабы одновременно задействованных сил и средств поиска и спасания поражают. Например, при обеспечении того полёта было задействовано в общей сложности до 250 самолётов и вертолётов, более 150 автомашин с наземными группами поисковиков-спасателей. Кроме того, на каждом аэродроме по траектории полёта ракеты приводились в готовность №1 пожарно-спасательные и медицинские расчёты, парашютно-десантные группы, включались в работу радиолокационные и пеленгационные станции, работали десятки командных пунктов управления и контроля слежения за полётами. Казалось бы, несоизмеримо большой потенциал аккумулировался под один полет, но как покажет практика, даже этого порой бывает недостаточно, чтобы своевременно оказать помощь экипажу космического корабля, потерпевшего бедствие.



«Волга» и открыл входной люк СА. Алексей Леонов перешёл в шлюз-отсек, после чего был закрыт люк СА, где оставался на своём рабочем месте Павел Беляев, и приступил к плавному снижению давления в ШК до полной ее разгерметизации, в это время КК находился над Египтом. В 11.32.54 был открыт наружный внешний люк шлюза. Павел Беляев по внутренней связи дал команду Алексею Леонову: «Алмаз-2», выходи...». Осмотревшись, Леонов начал

выход в открытый космос. Оказавшись на солнечной стороне за пределами конструкции корабля, он оттолкнулся от обреза люка и осторожно отошёл в пространство на некоторое удаление, так как был пристегнут страховочным фалом длиной 5,35 м к конструкции ШК. Проверил возможность возвращения к люку и ещё пять раз отходил от корабля, пробуя двигать руками и ногами, снимал кинокамерой «С-97» в течение трёх минут в свободном полете. В свою очередь на ШК также работали две камеры, которые вели съёмку, фиксируя первый выход человека в открытый космос. Относительно земной поверхности Леонов оказался вне КК над Черным морем, наблюдал земные ориентиры, «проплывая» над Кавказскими горами, реками Волга, Иртыш, Обь, Енисей. Но вот осуществить фотосъёмку с помощью закреплённого малогабаритного фотоаппарата «Аякс» все, что наблюдал, ему не удалось. Технические затруднения

были связаны с управлением спусковым затвором фотоаппарата через тросик, который был пропущен от руки по комбинезону, а в это время избыточное давление, создаваемое внутри скафандра, значительно его раздуло, что затрудняло работу космонавта, в том числе, заблокировала тросик. Время, отведённое на эксперименты, заканчивалось, Леонов осуществил подтягивание по фалу к люку шлюза и попытался войти в люк, но почувствовал, что скафандр не проходит. В нормальном состоянии объем скафандра на космонавте по внешней части плечевого пояса составлял 68 см. При наддуве объем скафандра по внешним обводам значительно увеличился, войти в люк стало проблематичным.

«...В таком состоянии я, разумеется, не мог втиснуться в люк шлюза. Возникла критическая ситуация, а советоваться с землёй было некогда. И тут я, нарушая все инструкции, перехожу на давление с 0,4 до 0,27 атмосфер. После того как я перешёл на второй режим работы, «сравив» внутреннее давление, скафандр «похудел», все «сел» на свои места. Пальцы рук плотно вошли в перчатки, ноги — в «сапоги» скафандра. Сгибать руки и ноги в суставах стало гораздо легче, скафандр стал «послушным» движениям тела, — уточнял он моменты того полёта, — подтягиваясь, за леера «головной вперёд», я «протиснулся» внутрь шлюза...».

Таким образом, над Якутией, можно сказать, свободный самостоятельный полет космонавта в открытом космосе завершился. Общее время нахождения в вакууме составило: 23 минуты и 41 секунду. Но Алексею Леонову ещё предстояло развернуться внутри шлюза на сто восемьдесят градусов, так как по технологии вход в корабль он должен был выполнить возвращение, спускаясь в люк ногами, закрывая за собой внешний люк шлюзовой камеры, а затем и люк спускаемого аппарата. Такой манёвр по развороту в ШК не был предусмотрен, но и это ему удалось выполнить.

Вернёмся к полёту КК «Восход-2». Когда П. Беляев включил наддув в шлюз, давление внутри стало расти, вскоре было выравнено с внутренним давлением кабины КК, что позволило спокойно открыть входной люк СА. Леонов благополучно вернулся в космический аппарат, завершив основную часть программы полёта с закрытием входного люка КК. Но на этом нештатные ситуации не закончились: во-первых, внутри корабля стало повышаться парциальное давление кислорода до предельных значений. Экипаж не мог понять причину происходящего, так как датчик люка показывал его штатное закрытие.



1965год	ДАТА	ВРЕМЯ	СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ДЕЙСТВИЙ	ПРИМЕЧАНИЕ
	16.03	13.00	Заседание Госкомиссии по подготовке к старту РН и КК «Восход-2»	Байконур
	17.03	7.00	Вывоз РН и КК «Восход-2» на старт	Байконур
	18.03	10.00	Старт (П.Беляев и А.Леонов)	Байконур
		10.08.50	Выход КК на околоземную орбиту (наклонение 64,8 , период обращения 1 час 39 мин)	
		10.20	Подготовка системы ШК «Волга» к раскрытию	
		10.27	Раскрытие, наддув и наполнение ШК газами	Над Австралией
		10.30	Проверка систем работы скафандров «Беркут»	
		10.55	Работа с арматурой кабины КК и ШК	
		11.20	Подготовка к открытию люков КК и ШК	
		11.25	Вход в шлюзовую камеру	
		11.27	Закрытие люка КК	
		11.28	Начата разгерметизация ШК	Над Египтом
		11.32.54	Доклад о готовности к выходу	
		11.33	Люк ШК открыт	
		11.34.51	«Алмаз-2» вышел в открытый космос	Над Черным морем
		11.35	КК «Восход-2» пошёл на второй виток по орбите	
		11.36	Начало 3-х минутной съёмки камерой «С-97»	
		11.40	Попытка фотографирования аппаратом «Аякс»	
		11.45	Выполнен подход к люку, попытка войти в шлюз	
		11.46.30	«Стравил» давление в скафандре с 0,4 до 0,27атм	
		11.47	Взялся за леера внутри ШК и «втянул» себя в люк	
		11.48	Развернулся в шлюзе	
		11.48.40	Закрытие наружного люка ШК	
		11.50	Доклад об окончании выхода в открытый космос	Над Якутией
		11.50.40	Включён наддув и уравнивание давления в ШК-КК	
		11.52	Наддув в ШК выполнен, регулировка давления	
		11.53	Открытие люка КК и вход в кабину	

Они пытались снизить вообще температуру и влажность воздуха в кабине с целью изменения общих параметров «внутренней атмосферы», но рост подачи кислорода продолжался. Максимальное значение давления доходило до 920 мм ртутного столба, вместо 160 — при нормальной работе.

Несколько тревожных витков полёта по орбите пришлось пережить не только экипажу, но и конструкторам систем жизнеобеспечения, специалистам управления полётами. Было ясно одно — при таких условиях малейшая искра в системе электроснабжения могла привести к мгновенному воспламенению обогащённой кислородом воздушной смеси внутри корабля. Через семь часов полёта рост избыточного давления в корабле привёл к резкому срабатыванию аварийного клапана перепуска, от вибрационного толчка тря-

нуло корабль и люк-лаз плотно сел на «свое» место по обводу, состав воздушной смеси в аппарате стал нормализовываться, а внутреннее давление уменьшилось до расчётного значения.

Позднее наши инженеры выяснили, что негерметичность положения люка была причиной «подтравливания», что обусловлено было деформационным односторонним прогревом части корпуса КК «Восход-2» при его ориентации

Наши постоянные «конкуренты» по освоению космоса, астронавты США, только спустя два с половиной месяца смогли повторить подобный эксперимент в орбитальном полете на космическом корабле «Джемини-4» 3.06.1965 года. Астронавт Эдвард Уайт осуществил выход в открытый космос на 15 мин 40 с. Технологически, американцы поступили более рискованно, их руководство торопило конструкторов на этот эксперимент. Было принято решение 25 мая 1965 года запланировать очередной полет и осуществить выход в космос без использования шлюзовой камеры, для чего пришлось на орбите полностью разгерметизировать кабину КК и после чего открывать входной люк, командир экипажа Джеймс МакДивитт все это время оставался пристёгнутым к креслу в открытой кабине.



на освещённую сторону в пространстве при ВКД. Незначительное стравливание давления за пределы корабля включало автоматику регулирования «атмосферы в кабине», направленную как бы на компенсацию повышенного потребления кислорода экипажем, следовательно, и на увеличение внутрикабинного давления. После нормализации парциального давления кислорода П. Беляев включил систему «отстрела» шлюзовой камеры «Волга», чтобы произвести затем ориентацию корабля и подготовить системы к предпосадочному режиму. Но отстрел ШК повлиял на автостабилизацию полёта, вышла из строя система ориентации, что привело к не расчётной угловой скорости вращения КК в двух плоскостях (со скоростью до восемнадцати оборотов в минуту). Это было следующим испытанием экипажа новой нештатной ситуацией за этот полет. Попытки остановить вращение не давали значительного результата.

По плану полёта на 17-м витке необходимо было провести коррекцию положения КК в пространстве с таким расчётом, чтобы тормозной импульс ТДУ (тормозной двигательной установки) включился в назначенное время,

1965год	ДАТА	ВРЕМЯ	СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ДЕЙСТВИЙ	ПРИМЕЧАНИЕ
	18.03	11.55	Закрытие люка КК «Восход-2»	Над Охотским морем
		11.57	Контроль закрытия люка, проверка последовательности и технологии закрытия	
		12.00	Работа с арматурой кабины и приборами жизнеобеспечения	
		12.10	Доклад о росте парциального давления кислорода	
		13.45	Консультации со специалистами, получение рекомендаций, контроль работы систем	
			7 часов полёта при избыточном давлении	
		18.55.40	Сработал клапан перепуска, произошёл вибрационно-динамический толчок, люк «сел» на своё место	
		19.01	Прекратилось «травление» из кабины КК	
		19.12	Выполнение подготовительных работ к отстрелу ШК	
		19.13.10	Отстрел ШК «Волга» от КК «Восход-2»	Над Австралией
		19.13.30	Контроль отстрела ШК	
		19.13.45	Начало вращения КК в пространстве	
		19.14	Отказ автостабилизации, вышла из строя система ориентации КК «Восход-2»	
		19.16	Работа с арматурой кабины по восстановлению стабилизации	
		19.25	Консультации со специалистами, получение рекомендаций	
		19.55	Повторный контроль работы системы	

Хроника полёта американского экипажа после возвращения Э. Уайта на рабочее место в кабину КК «Джемини-4» в какой-то мере повторяет события, развивавшиеся на КК «Восход-2». Экипаж долгое время также не мог плотно и полностью закрыть люк кабины. Затем их постигла такая же участь, что и наш экипаж при возвращении с орбиты. Был отказ компьютера управления и ориентации КК, что привело к посадке в не запланированный район, кроме того, была задержка с введением в работу основной парашютной системы, которая открылась только на высоте 3230 м, что обусловило его жёсткую посадку, но астронавты не пострадали.

по направлению против вектора скорости полёта для упорядоченного схода с орбиты и разделения корабля по отсекам (СА и ПАО). Но гарантировать правильность ориентации КК перед включением ТДУ не представлялось возможным. Центр управления полётом передал команду на ручную ориентацию корабля по визуальному прибору-визирю «Взор», наблюдая в который можно было определить положение корабля относительно земной поверхности. Но конструкторы изменили его положение относительно кресла командира экипажа по условиям перекомпоновки кабины «Восход-1» на «Восход-2» так, что его использование было затруднено при применении ручного управления. Экипажу пришлось импровизировать, занимая удобное место при работе с визиром, а также «угадывать» правильность нужного положения направления срабатывания ТДУ относительно вектора полёта КК для схода с орбиты. Так впервые в пилотируемой космонавтике использовался ручной режим при сходе с орбиты и расчёт выхода в точку посадки СА, используя дополнительный восемнадцатый виток полёта по орбите, чтобы успеть выполнить необходимые технологические процедуры и действия. Проведя ориентацию корабля, командир экипажа должен был успеть вернуться в кресло, пристегнуть привязные ремни и включить ТДУ. На все эти действия ушло 22 секунды. Однако эта «задержка» повлияла на некоторое

изменение баллистики посадочной траектории в сторону перелёта от первоначально намеченной точки «прицеливания» на 165 км.

Необходимо напомнить, что в момент «схода с орбиты» космонавты начинают ощущать постоянный интенсивный прирост перегрузок, чувствовать вращение СА, и, с входом в плотные слои атмосферы — тепловой нагрев аппарата. Плазма окутывает СА, что приводит к потере радиосвязи с пунктами управления и поисково-спасательными формированиями, которые в это время выходят в исходные точки по плану встречи, визуального и радиотехнического сопровождения и слежения за снижением аппарата, вплоть до раскрытия ОСП (основного парашюта), одновременно должна вестись корректировка работы поисковиков. В данном случае изменения плана работы экипажа на орбите привели к тому, что информация о их нештатных действиях не была оперативно доведена до поисковиков-спасателей. Силы и средства авиационно-космического поиска и спасания осуществляли плановое развёртывание и патрулирование районов по основной расчётной точке посадки (РТП).

Вновь приходится говорить о первом случае выхода СА в «резервную» точку посадки, как позднее будет объявлено для всех сил, средств и служб, задействованных в работе, но это была посадка в совершенно незаданном районе. Надо было знать, что все действия космонавтов на орбите, предпосадочном снижении и на этапе посадки системно связаны с действиями поисковиков-спасателей, любые изменения при этом последовательно влекут за собой значительные изменения в их работе. Секунды времени, градус угловых отклонений, изменения параметров полёта КК и СА на «сходе с орбиты» превращаются для спасателей в несколько сотен километров их следования по степным и лесным дорогам, а для тех, кто нуждается в содействии и срочной помощи — в часы ожидания.

Плановая посадка СА «Восхода-2» 19 марта 1965 года ожидалась в 17 км юго-западнее г. Кустанай. В районе РТП погода была сложная, десятибалльная облачность с нижним краем местами 200-300 м, видимость 3-4 км, плотная дымка. Несколько поисковых самолётов Ил-14 работали на эшелонах 1200-2400 м, самолёты Ан-12 проходили встречными и попутными маршрутами вблизи траектории спуска СА на высотах 5400-5700 м, группы вертолётчиков Ми-4 ходили под облаками. Все прослушивали радиоэфир на частотах работы маяка СА, но сигналов в эфире не прослушивалось, расчётное время прошло, а в наушниках только фоновый лёгкий шум и «потрескивание» помех, в тоже время режим «радиомолчания» на период посадки соблюдался строго. Прошло около десяти минут ожиданий, потом всем циркулярно была дана команда «Отбой» и выход вертолётчикам на аэродромы посадки для дозаправки, а несколько самолётов были перенацелены. Одним из них дана команда следовать на «Кольцово» (г. Свердловск), другим — осуществить перелёт в район аэродрома «Большое Савино» (г. Пермь). Кроме того, два вертолётчика Ми-4 и один Ми-1 из резерва были направлены сразу в район Перми, Ми-6 пошёл на дозаправку в «Кольцово», чтобы с рассветом следующего дня перелететь в район Перми для работы. День заканчивался, светлого времени суток уже не оставалось, однако одному из самолётов Ан-12 удалось запеленговать работу радиомаяка СА «Восход-2» и выйти на него, радиотехническим способом определить место посадки. Это было в 75 км северо-западнее г. Березники Пермской области, между деревнями Сороковая и Щучино, в глухой тайге более чем в 200 км от Перми. Позднее были уточнены координаты посадки СА: 59° 34' 21" СШ, 55° 29' 35" ВД. Вокруг был густой и высокий лес, очень глубокий снег, валежник, бурелом, кустарники — одним словом, настоящая зимняя суровая тайга. Для поисковых сил эти сутки работы заканчивались плохими результатами, московский центр по координации действий приостановил в ночных условиях работу всех вертолётчиков, дал команду на проведение дозаправки, техобслуживания и организации отдыха лётному составу, чтобы с рассветом они могли возобновить работу. Самолёты Ан-12, Ил-14 продолжали попеременно барражировать в районе вынужденной посадки СА, с целью возможного установления радиосвязи с космонавтами, ретрансляции команд, сигналов и доразведки обстановки.

Сейчас уместно уточнить работу космонавтов после срабатывания ТДУ. Павел Беляев проконтролировал наклонение орбиты, оно соответствовало заданному в 65°. Понял, что идут на снижение с курсовым углом 270°. Уяснил, что приземление будет в безлюдной местности, в тайге, что обеспечит их безопасность от попадания СА на высоковольтные линии электропередач, от столкновения с трубами и другими высотными сооружениями промышленных предприятий. Все это также исключит посадку в населённых пунктах. Спускаемый аппарат при-

землился в 12 часов 02 мин 17 с. Вокруг глубокий снег, парашют завис на кронах деревьев, через несколько минут после касания земли космонавты пытались открыть люк-лаз, но плотный снег существенно затруднял попытку выхода. Время работало против них, чем дольше они находились на земле, тем больше остывал на морозе СА, тем холоднее становилось внутри кабины. Стало понятно, что поисковики-спасатели быстро добраться до них не смогут. Скафандр А. Леонова от работы на орбите ещё при выходе в открытый космос изнутри был практически мокрым от пота и конденсата, а после посадки стал остывать. Позднее экипаж принял решение снять скафандры, отжать белье от накопившейся влаги, вновь одеться и дополнительно утеплиться за счёт споротых кусков внутренней экранно-вакуумной теплоизолирующей обшивки кабины. Это был материал фольги с дедероном и тканью. Ночь провели в креслах-ложементах кабины спускаемого аппарата, закутанные кусками обшивки.

С рассветом 20 марта поисковые вертолёты вылетели в район посадки, Ми-4 нашёл место посадки СА среди плотной массы деревьев высотой 30-40 м, а выполнить посадку вблизи было невозможно. Облетев район, вышли на подходящую поляну в 9-10 км от космонавтов, выполнили посадку, а Ми-1 продолжил доразведку и подбор площадки поближе к СА. Нашёл такое место, в редколесье, где высота деревьев была по 2-4 м в 2 км от космонавтов, но для посадки и на этой площадке требовалось срубить часть деревьев, для чего пришлось лететь в ближайšie деревни за лесорубами и бензопилами. Через несколько часов бригаду лесорубов доставили на малую площадку. Начали ее очищать и расширять. Одновременно к космонавтам по снегу на лыжах вышла группа спасателей, которую возглавил прилетевший накануне с Байконура В. Волков (потом и он стал космонавтом). Они взяли с собой продукты, медикаменты, некоторые тёплые вещи для экипажа. Кроме того, один из вертолётов с режима висения спустил на лебёдке Ю. Лыгина, сбросил мягкую тару с тёплой одеждой, палаткой, продуктами и коньяком. Прибывшие группы спасателей и технических специалистов организовали разведение костра, согрели воду, чтобы можно было обмыться космонавтам и переодеться в чистое белье, тёплые куртки. А также разогрели еду, установили радиосвязь с самолётом-ретранслятором и с вертолётной площадкой, а ещё через пару часов построили бревенчатую избушку-шалаш, где оборудовали спальные места для ночлега. Светлое время суток заканчивалось, все перелёты с наступлением сумерек вертолёты прекратили.

21 марта 1965 года была закончена вырубка и расчистка просеки-площадки для приёма Ми-4, куда затем на лыжах вышла группа спасателей вместе с космонавтами. Вертолёт перевёз космонавтов на большую площадку, где их ждал транспортный вертолёт Ми-6, который через полтора часа полёта доставил космонавтов на «большую землю» в г. Пермь. В тот же день П. Беляев и А. Леонов в сопровождении группы специалистов и спасателей перелетели самолётом на Байконур, где их официально встречали члены Госкомиссии, руководство полигона и города Ленинск, приветствовали пионеры, представители трудовых коллективов предприятий отрасли. Следующий день для космонавтов был первым после полёта и «выживания» в тайге полноценным днём отдыха на байконурской гостеприимной земле.

В это время поисково-спасательные подразделения 22 марта проводили работы, связанные с эвакуацией спускаемого аппарата космического корабля «Восход-2» с места приземления и транспортировкой его на аэродром Большое Савино. Для чего ранним утром провели доразведку местности с целью определения возможности эвакуации аппарата. Лесорубы вырубали около двух десятков стволов для обустройства площадки подлёта и безопасного висения в районе нахождения СА, чтобы можно было вертолёт Ми-6 с режима висения зацепить специальную тросовую систему и на внешней подвеске длиной в 25 м вывести аппарат. Эта работа была сопряжена с большими трудностями, во-первых, вокруг глубокий снег, валежник, кустарник. Во-вторых, воздушный подход к месту эвакуации был в виде небольшой просеки, но обрамлён со всех сторон высокими деревьями, а кроны вековых елей «маскировали» собой объект. Экипажу вертолёта пришлось выделить одного из членов экипажа с радиостанцией в качестве руководителя по наведению «на цель», который информировал командира экипажа о положении относительно объекта, а также подавал уточняющие команды по подходу к объекту и зацеплению тросов. Затем СА подняли в воздух и на внешней подвеске стали транспортировать. Эвакуационные мероприятия в общей сложности заняли более четырёх часов.



Следуя хронологии событий, целесообразно напомнить о самом, наверное, триумфальном дне в жизни лётчиков-космонавтов П. Беляева и А. Леонова, когда самолёт Ил-18 23 марта 1965 года приземлился в московском аэропорту, и по ковровой дорожке экипаж героев спустился по трапу на доклад членам правительства. Затем поехали в сопровождении эскорта по улицам и проспектам ликующей столицы в Кремль. Тем временем экипажи самолётов и вертолётов поисково-спасательных подразделений перелетали на свои аэродромы, а команды наземных групп на автомобильной технике выдвигались маршем в места постоянной дислокации. Но ещё предстояло провести «разбор полётов» по всем правилам, признать «промахи» системы поисково-спасательного обеспечения полётов. Задуматься о несогласованных действиях в системе наблюдения за воздушно-космическим пространством, о плохой радио- и телефонной связи, о слабой мобильности поисковых и эвакуационных групп. Разработать планы взаимодействия между различными министерствами и ведомствами при организации обеспечения и проведении поисково-спасательных и эвакуационных мероприятий, особенно при возникновении нештатных ситуаций.

Так мы по крупицам набирали опыт проведения поисково-спасательных операций в отечественной авиационно-космической отрасли, которой ещё предстояло развиваться и совершенствоваться, а вместе с успехами космонавтики — параллельно строить надёжную систему поиска и спасания. И в скором времени предстояло принять важное решение по созданию Единой Государственной авиационной поисково-спасательной службы (ЕГ АПСС СССР). Итоги очередного знаменитого исторического полёта в космос с выходом первого человека в открытый космос в какой-то степени дали толчок развитию системы авиационно-космического поиска и спасания, с учётом излагаемых, в том числе, причинно-следственных связей, сообразуясь с системным подходом в решении возникающих проблем, особенно извлекая уроки из нештатных ситуаций.

Пространство и время — основные координаты глобального отсчёта в существовании и развитии человечества на нашей планете, которые охватывают и объединяют огромные информационные пласты истории. Одновременно с этим приходит и осознание того, что история событий складывается из нашей прозаической текущей повседневности. Получается, что и мы становимся свидетелями определённой ее части. Так, на наших глазах, в наше время и даже порой с нашим участием происходят события, о которых через несколько десятков лет уже говорят как об истории. **АИ**

Владимир ПОПОВ,
заместитель главного редактора журнала «Авианорама»,
кандидат технических наук,
заслуженный военный летчик РФ,
генерал-майор