

Уничтожено 54
8.3.61.

РАСЕКРЕЧЕНО
Вх. № 270
Дата 19.06.09.

ЭКЗ. № 1

56. Сов. Секретно
Вх. № 488сс
13 3 1961 г.
ГНИИИА и КМ

Упр. 51. ОТА
СЕКРЕТНО
№ 2083
13 3 1961 г.
ВВС Советской Армии

ИНСТРУКЦИЯ

КОСМОНАВТУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ КОСМИЧЕСКИМ КОРАБЛЕМ "ВОСТОК-ЗА"

56. Сов. Секретно
Вх. № 120сс
17.03.1961 г.
Войсковая часть 26206

1. Подготовка космонавта и оборудования на земле.

1. За 5 часов до старта пройти медицинское обследование в объеме, установленном специальной инструкцией. Одновременно производится наложение датчиков регистрирующей аппаратуры, проверка ее работы и запись исходных данных.

2. Проверить скафандр СК-1, для чего:

- произвести внешний осмотр скафандра: нет ли порывов материи, нет ли вмятин на гермошлеме, нет ли царапин на стенке иллюминатора, свободно ли двигается стекло;
- проверить работу замков-молний;
- проверить целостность клапанов и трубопроводов;
- проверить наличие и исправность шнуров и крючков для шнурования;

- осмотреть и проверить целостность ОРК-10м.

3. С помощью специалистов одеть скафандр:

- просунуть ноги в правую и левую штанины;
- просунуть руки в рукава;
- одеть гермошлем;
- затянуть герметическую оболочку и расправить ее под силовой оболочкой;

И вх. № 77сс
Войсковая часть 26206

2. Осмотр кабины корабля и посадка в кабину.

5. По прибытии к кораблю принять доклад инженера о ходе подготовки к старту. Перед посадкой в кабину осмотреть рабочее место:

- нет ли посторонних предметов;
- расправлены ли ляжки подвесной системы парашюта;
- расправлены ли ремни натяга и подтяга;
- в каком положении скобы катапультирования;

6. Произвести посадку в кабину, для чего:

- с помощью помогающих влезть ногами вперед в люк № 1;
- спуститься по креслу, обращая внимание на то, чтобы не цеплять клапаном ворота скафандра за направляющие кресла;
- произвести одевание подвесной системы парашюта;
- привязаться к креслу привязными ремнями, проверить работу механизма подтяга и натяга ремней;
- соединить ОРК-10м с правым подлокотником кресла;
- проверить не мешает ли что при принятии позн.

- 106 -
4. 97

3. Проверка оборудования в кабине
(с открытым люком № 1)

9 Осмотреть кабину, проверить крепление пульта управления. Поставить все тумблеры в исходное положение. Проверить крепление приборной доски, целостность приборов, наличие лампочек освещения и подсвета.

10. Проверка УКВ радиосвязи:

- поставить регулятор громкости УКВ канала в крайнее правое положение (максимальная громкость);
 - переключатель рода работ поставить в положение "микрофон";
 - повернув лицо к микрофонам, нажать кнопку УКВ передатчика на пульте управления, вступить в связь с КП (например: "Земля", я "Шар-1" проверка УКВ микрофон);
 - убедившись, что КП отвечает, поставить переключатель работы в положение "ДЭМШ";
 - нажимая кнопку УКВ передатчика, вступить в связь с КП ("Земля", я "Шар-1" - "ДЭМШ");
 - убедиться, что КП слышит и отвечает;
 - поставить переключатель рода работ в положение "ларингофон";
 - нажимая кнопку УКВ передатчика, проверить установление связи с КП ("Земля", я "Шар-1" "ларингофон")
- переключатель рода работ оставить в положении "ларингофон".

11. Для проверки работы динамиков необходимо переключатель "динамик-телефон" поставить в положение "динамик" и, вступив в радиосвязь с КП, убедиться в работе правого динамика. После проверки переключатель поставить в положение "телефон".

ПРИМЕЧАНИЕ: При нажатой кнопке УКВ передатчика горит световое табло "УКВ передача". Поставить регулятор громкости КВ приемников на максимальную громкость (до отказа вправо). Тумблер "КВ передача" должен стоять в положении "выключено".

7 Проверка системы вентиляции скафандра.

При надевании скафандра необходимо:
закрывать иллюминатор шлема, дернув левой рукой за рукоятку на шлеме. Правильность закрытия проверить по утопанию сигнализаторов на замках шлема.

Включить на левом поручне сиденья вентиляцию скафандра, поставив последовательно переключатель в положение: "ручная-1", "ручная-2", "автоматическая". Переключатель оставить в положении "автоматическая". Отрегулировать количество воздуха, проходящего через скафандр, регулятором на левом поручне сиденья. Снять перчатки, открыть иллюминатор шлема.

8 Проверка освещения кабины.

Поставить переключатель "освещение" на пульте управления в крайнее левое положение. При этом должны загореться две лампочки дежурного освещения на правом и левом бортах. При постановке переключателя во второе положение должны загореться две дублирующие лампочки дежурного освещения. Для проверки рабочего освещения переключатель необходимо поставить в третье положение, должна загореться лампочка справа, сзади космонавта.

При постановке переключателя в четвертое положение загорятся дублирующие лампочки рабочего освещения. После проверки переключатель оставить в третьем положении.

12 Проверка магнитофона.

Магнитофон включается на старте и работает в течение всего времени полета.

Для проверки работы магнитофона надо повернуть голову к микрофону и произнести любую фразу (начав ее со слова "внимание" (внимание проверяю магнитофон)). При этом должна загореться неоновая лампочка на магнитофоне.

Лампочка гаснет через 10-13 секунд после окончания фразы. Поставить переключатель на пульте управления "Запись автоматическая - ручная" в положение "ручная" нажать кнопку "запись" и произнести любую фразу (проверка ручной записи) - должна гореть неоновая лампочка.

-142 -
10.103

4. Действия космонавта после закрытия люка № 1.

24. После закрытия крышки люка доложить по УКВ каналу о закрытии крышки люка, показания всех приборов, самочувствие, готовность к старту.

25. По 45-минутной готовности доложить показания приборов, самочувствие, готовность к старту.

26. По 30-минутной готовности доложить показания приборов, самочувствие, готовность к старту.

Быть готовым к катапультированию.

27. По 15-минутной готовности закрыть иллюминатор шлема, одеть гермоперчатки, проверить положение всех тумблеров на пульте управления, показания приборов. Доложить показания приборов, самочувствие, готовность к старту.

28. По 5-минутной готовности доложить показания приборов, самочувствие, готовность к старту. Занять исходное положение для катапультирования. Сохранять это положение до старта. Следить за световой сигнализацией.

113-
11.104

5. Действия космонавта на участке выведения.

29 С начала работы двигателей и движения сохранять положение для немедленного катапультирования, следить за сигнализацией и сообщать о своем самочувствии. В начале каждого сообщения повторять последнее время, переданное с КП.

30 После 40 секунды быть в положении готовности к катапультированию, наблюдать за приборной доской, ожидая включения сигнала "приготовиться к катапультированию".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Включение на приборной доске сигнала "приготовиться к катапультированию" сопровождается прекращением шума двигателей. Через некоторое время после включения сигнализатора возникают перегрузки. После снижения перегрузок до 1,2-1,5 на Н-7000-9000 м производится катапультирование.

31 После 120 секунды проконтролировать отделение первой ступени (по изменению уровня шума двигателей и скачку перегрузок) и доложить на КП.

32 После 150 секунды проконтролировать сброс головного обтекателя по появлению света в иллюминаторах. Докладывать на КП о самочувствии и что видно в иллюминатор "Взора".

33 По истечении 300 секунды доложить на КП отделение второй ступени (по спаду перегрузок) и о запуске третьей ступени (наличие шума двигателей). Докладывать о самочувствии и что видно в иллюминатор "Взора".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запуск двигателя третьей ступени может сопровождаться сильным хлопком (взрывом), который не означает ненормальной работы двигателя.

34. Периодически через 2-3 мин. докладывать о самочувствии, наличии шума двигателя и о наблюдении в иллюминатор "Взора".

35 После 720 секунды проконтролировать разделение корабля с носителем по включении ПКРС, часов, сигнализатора "Спуск 1" и звукового сигнала. Выключить звук и доложить по КВ каналу. Получить подтверждение КП о приеме передач с борта по КВ каналу.

6. Полет по орбите.

36. После выхода на орбиту, что определяется по прекращении шума двигателей, состоянию невесомости, доложить об этом на КП по КВ каналу.

Открыть иллюминатор шлема, ослабить притяг и подтяг привязной системы.

37. Произвести проверку оборудования кабины.

Нажать кнопку "контроль ламп". Убедиться, что все лампы, световое табло и табло "место посадки" горят. Переключить тумблер "Глобуса" с "место положения" в "место посадки". Глобус должен повернуться на $60-70^{\circ}$ и должно загореться табло "место посадки". Поставить переключатель "Глобуса" в "место положения".

Проверить давление в баллонах 1 и 2 автоматических систем ориентации. После проверки переключатель поставить на 1 систему. По прибору давление должно быть 150 ± 5 атм.

Проверить подсвет "Взора" и выключить его.

Полностью открыть шторку "Взора" и по необходимости включить светофильтр. Открыть шторку правого иллюминатора. Проверить освещение кабины и оставить необходимое. Переключатель "ларингофон-ДЭМШ-микрофон" поставить в положение "ДЭМШ". По уходу точки выведения от перекрестия на остеклении "Глобуса" проверить вступление "Глобуса" в работу. Доложить на КП о результатах проверки оборудования, о своем самочувствии, прочитав показания приборов.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. После выхода на орбиту связь с Землей держать по КВ каналу.

2. При полете над территорией Советского Союза может загореться табло "УКВ передача" при ненажатой кнопке.

38. На протяжении всего полета вести передачу на КВ независимо от наличия приема. Каждое сделанное наблюдение и произведенное действие должно быть немедленно передано. После проверки оборудования посмотреть в иллюминаторы. Обратить внимание: - легко ли определяется направление движения корабля;

- можно ли определить направление движения над водой;

- что можно различить на земной поверхности.

39. Через каждые 10 мин. полета докладывать о самочувствии и показаниях приборов. Контролировать работу ПКРС. Периодическими запросами по радио определить дальность связи по КВ каналу.

40 Через 10 мин. полета по орбите включить ЗБ-17 и настроиться на 2 программу Московского радио. Сообщить по КВ каналу о слышимости Москвы. Через 20 мин. полета по орбите принять пищу.

При нахождении в тени Земли проверить:

- как видна Земля, небо;

- можно ли в тени Земли осуществить ориентацию по "Взору";

- можно ли определить направление движения корабля.

41 На 32 минуте проконтролировать включение в работу автоматической системы ориентации по загоранию светового табло "ориентация на солнце". Проверить давление в баллонах I и II систем ориентации и доложить.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Вступление в работу автоматической системы ориентации можно проконтролировать по падению давления в баллонах I автоматической системы.

2. Через 5 мин. корабль должен вращаться только по тангажу, что будет заметно в иллюминатор.

42 На 56 минуте полета проконтролировать прохождение первой команды по погасанию окна на ПКРС. Проверить давление в баллонах I и II систем ориентации и давления в баллонах ТДУ и доложить на КП.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Давление в баллонах ТДУ должно быть 300 атм. При уменьшении давления до 240 атм. принимать меры для немедленного спуска.

43 На 59 минуте проконтролировать прохождение второй команды на ПКРС (окно на ПКРС потухнет) и прочитать показания всех приборов.

44 За 4 мин. до прохождения III команды приготовиться к спуску, для чего необходимо:

- проверить давление в баллонах ТДУ;

- закрыть фильтр "Взора";

7. Действия космонавта на участке спуска.

48 После загорания светового сигнализатора "приготовиться к катапультированию" космонавт обязан:

- записать на магнитофон время работы ТДУ и о своем самочувствии;
- вести наблюдение в иллюминатор "Взор";
- быть готовым к катапультированию, для чего проверить подтяг ножных лямок, плечевой притяг, убедиться в закрытии иллюминатора шлема скафандра. Принять позу для катапультирования: плотно прижаться к спинке кресла, не отрывая таза от сидения.

ПРИМЕЧАНИЕ: О подходе момента катапультирования космонавт узнает по времени, т.к. максимальные перегрузки будут через 10-15 мин. после загорания сигнала "приготовиться к катапультированию". Катапультирование производится при снижении перегрузок до 1,2-1,5. Непосредственным сигналом к катапультированию служит сброс люка № 1, после чего через 1,5-2 сек. происходит катапультирование.

8. Действия космонавта после катапультирования.

48. Через 2-3 сек. после катапультирования убедиться, что стабилизирующий парашют вышел. Это определяется по характеру движения кресла и при помощи зеркала на правом рукаве скафандра. Определить характер местности (суша, вода, горы, лес).

Через 50 сек. после катапультирования на $H=4000$ м автоматически выходит основной парашют, который отделяет космонавта от кресла.

49. Космонавт обязан:

- проверить состояние купола и строп;
- расправить подвесную систему.

На высоте $H=3500$ м проверить отделение НАЗ'а, который должен повиснуть на фале. Проверить наполнение лодки.

При снижении днем на сушу открыть клапан дыхания и отсоединить ОРК-10м.

Определить куда снижается спускаемый аппарат и привязать к местным характерным ориентирам.

Определить направление сноса, характер рельефа. При снижении на воду при видимости берега, запомнить направление на берег. После приземления погасить парашют и снять подвесную систему.

119-
17.110

9. Действия космонавта после приземления.

50 Погасить парашют и освободиться от подвесной системы. Открыть иллюминатор шлема. Отсоединить колодку ОРК-10м от верхней колодки. Отрезать фалу крепления НАЗ'а к подвесной системе. Проверить выход антенн блока Р-126 из НАЗ'а. В зависимости от климатических условий приспособить скафандр под обычную одежду.

51 С помощью РА-12 установить связь, для чего:

- вынуть из кармана РА-12 и запасную антенну, подключить ее;
- растянуть антенну, стараясь поднять ее;
- переключатель рода работ поставить в положение "ТЛФ", нажать кнопку до отказа и, держа прибор на расстоянии 15-20 см от рта, говорить в микрофон. После передачи слушать в телефон ответ, отпустив кнопку.

52 Для установления связи при помощи радиостанций Р-3 и Р-126 надо:

- развернуть НАЗ, вынуть Р-3, разорвать полиэтиленовую оболочку и снять ее;
- подсоединить кабель от гарнитуры к кабелю с разъемом "Г";
- поставить тумблер в положение "дальний";
- зажать провод луча в клемме "А", вытянуть его и поднять над землей;
- поставить переключатель в положение "4" и говорить в микрофон гарнитуры.

Для работы на прием:

- включать рамку и штырь;
- переключатель поставить в положение "3" (телефонный прием);
- слушать в телефон гарнитуры.

Для передачи с большой мощностью необходимо:

- соединить кабелем приборы Р-3 (разъем Р-126) и Р-126 (разъем 41-7);
- тумблеры на приборе Р-126 должны быть установлены в положение "УВ" и ТЛФ";

10. Особые случаи полета.

54. Разгерметизация кабины.

Разгерметизация кабины определяется по резкому падению давления в кабине (по прибору ИПАК), автоматическому закрытию иллюминатора шлема.

При полной разгерметизации кабины происходит заполнение скафандра газом под давлением 220 мм рт.ст. (что соответствует 10000 м высоты).

Космонавт обязан:

- немедленно одеть гермоперчатки;
- включить тумблер аварийной подачи кислорода;
- притянуться ручным притягом к спинке кресла;
- сообщить на Землю о случившемся;
- выключить вентиляторы;
- по команде с Земли или самостоятельно принять меры к немедленному спуску с орбиты. Скафандр обеспечивает пятичасовое нахождение в разгерметизированной кабине.

55. Спуск в океан.

При попадании в океан космонавт должен:

- после погружения в воду лечь на спину и открыть клапан дыхания, дернув рукоятку от себя;
- отсоединить переходную колодку ОРК от средней;
- расстегнуть замок привязной системы на груди и освободиться от парашюта;
- наполнить плавательный ворот скафандра, для чего дернуть рукоятку углекислотного баллона;
- при небольшом волнении открыть иллюминатор шлема. ?

При открытии иллюминатора шлема оттягивается автоматически шейная шторка, воздух из оболочки выходит через шлем, а следовательно уменьшается плавучесть и теплоизоляция скафандра. Эти обстоятельства необходимо учитывать при открытии шлема.

125-
23.46

По результатам прогнозирования орбиты космонавту сообщается приблизительное время разделения корабля. За 4-5 часов до разделения необходимо произвести подготовку к спуску и постоянно вести наблюдение за приборной доской. После разделения спускаемого аппарата с приборным отсеком и загорания сигнализатора "приготовиться к катапультированию" необходимо:

- вести прием на КВ каналах;
- приготовиться к спуску и катапультированию;
- по указанию с Земли установить связь по "Сигналу";
- выполнять указания с Земли.

В остальном действовать как и при номинальном спуске.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ЦЕНТРА ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ ВВС
ПО ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКЕ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КОСМОНАВТОВ
ПОДПОЛКОВНИК

 (ЗЕЛИКИН)

"15" января 1961 г.