

Секретно

экз. № 1

60



С П Р А В К А

по системе искусственной тяжести (ИТ) на кораблях  
"Восход" ("ЗКВ")

Система ИТ предназначена для отвода блока "И" от корабля на расстоянии 1100 м, удержания корабля и блока "И" на указанном расстоянии за счёт придания системе "корабль-блок "И" угловой скорости 0,5 о/сек. и создания периодической искусственной тяжести на корабле (1,6 м/сек<sup>2</sup>) путем сведения корабля и блока "И" на расстояние до 250 м.

Отвод блока "И" от корабля и придание системе "корабль-блок "И" угловой скорости осуществляется по следующей схеме:

- после выведения корабля на орбиту через 90 сек. производится отделение от блока "И" с относительной скоростью 85 м/сек. Отделение осуществляется за счёт штатной системы отделения корабля от блока "И";

- на расстоянии 5 ± 10 м система управления включает реактивные двигатели, размещённые на блоке "И". За счёт количества движения, полученного блоком "И" за время работы указанных ПРД, последний отводится от корабля на расстояние 100 м. Трос, связывающий корабль с блоком "И", во время отвода блока находится при постоянном натяжении (10 кг), которое осуществляется за счёт сухого трения в лебёдке. При достижении носительного расстояния между кораблем и блоком "И" 1050 ± 1075 м, система управления включает ПРД, направление тяги которых перпендикулярно оси троса. За счёт полного импульса этих ПРД система "корабль-блок "И" закручивается до угловой скорости 0,5 о/сек. Время отвода и закрутки системы с момента отделения составляет 3 ± 5 мин.

Система "корабль-блок "И" находится в закрученном состоянии в течение 5 ± 7 суток (угловая скорость до 0,5 о/сек.).

В дело № 25  
Виктор 25.12.05г.

мб № 3683е

По истечении указанного времени космонавт выдает команду на сближение корабля и блока "И" до относительного расстояния между ними 300 м. Время сближения 3-5 часов. Угловая скорость системы "корабль-блок "И" во время процесса сближения возрастает до 7-8 о/сек. Натяжение троса возрастает от 20-50 кг на расстоянии 1100 м до 900-1000 кг на расстоянии 250 м.

При относительном расстоянии 300 м система "корабль-блок "И" находится в течение 2-3 суток. После истечения указанного времени космонавт по командной радиолинии выдает команду на разведение корабля и блока "И" до относительного расстояния 1100 м.

Разведение осуществляется за счет уменьшения угловой скорости вращающейся системы в течение 3-5 часов.

При дальнейшем полете системы "корабль-блок "И" цикл создания искусственной тяжести повторяется еще один раз.

В конце последнего цикла по команде космонавта производится отцепка троса от корабля.

В состав системы "ИТ" входят

- отводящие пороховые реактивные двигатели /ОПРД/  
/разработка НИИ-125 МОП/;
- закручивающие пороховые реактивные двигатели /ЗПРД/  
/разработка НИИ-125 МОП/;
- система стабилизации блока "И"  
/разработка ОКБ-1 МОМ/;
- межбортовая командная радиолиния "Коралл-В"  
/разработка ОКБ-МЭИ МВ и ССО РСФСР/;
- система измерения относительного расстояния между кораблем и блоком "И" "Кондор-1" /разработка СНИИП ГКАЭ/;
- система телеметрических измерений "Трал-П2" /разработка ОКБ-МЭИ МВ и ССО РСФСР/.

- блок системы стабилизации "БС-ИТ"  
(разработка СКБ завода № 897 МОМ);
- лебёдка с барабаном (агрегат механической связи),  
гормозом и приводом  
(разработка ОКБ-І МОМ);
- трос связи корабля с блоком "И"  
(разработка ЦНИИЧермет МЧМ);
- система демпферов  
(разработка ОКБ-І МОМ);
- антенно-фидерные устройства  
(разработка ОКБ-І МОМ);
- источники тока  
(разработка ВНИИТ МЭТП).

Вес лебёдки с тросом, приводом и демпферами составляет  
155 кг, в том числе трос - 70 кг.

Общий вес системы "ИТ" - 365 кг.

Заводу № 88 необходимо изготовить, испытать и сдать:

1. Агрегат механической связи (ИЗ500-0);
2. Демпфирующее устройство корабля (004I-0/3KB);
3. Перецепное устройство (204I-0A/3KB);
4. Демпфирующее устройство блока "И" (ИЗ030-0/IIA57);
5. Блок коммутации и отстрела троса (БКО);
6. Пневмогидроагрегат системы ориентации  
(ИЗ310-ОКВ/IIA57);
7. Заправочную систему для перекиси водорода  
(87I4-0/IIФ6I5);
8. Ёмкость для перекиси водорода (87II-0A);
9. Блок автоматики ИТ (БК-ИТ);
10. Датчик натяжения троса.

Техническая документация на указанные изделия выдана  
заводу № 88 22 октября 1965 г.

Для отработки системы ИТ и отдельных её агрегатов необходимо изготовить и провести экспериментальную отработку на следующих установках:

1. Проверка отхода блока "И" и влияния струи ОПРД (установка Э3042-15);
2. Проверка динамики перецепки троса (установка Э3056-15).
3. Проверка агрегатов системы ориентации (штатно).
4. Отработка агрегата механической связи (установка Э3353-31).

Для проведения всех экспериментальных работ по отработке этой системы необходимо около 2-х месяцев.

По графику завода № 88, утвержденному т.Ключаревым, первый образец системы ИТ будет готов 5 января 1965 г.

В настоящее время готовность системы примерно 10%.

Состояние с изготовлением комплектующих изделий смежными организациями

Все комплектующие изделия для системы ИТ от смежных организаций, за исключением организаций ОКБ-МЭИ и ЦНИИЧермета, будут поставлены не позднее 15 ноября с.г.

ОКБ-МЭИ, в соответствии с согласованным графиком поставок, может поставить систему "Коралл-В" лишь в декабре с.г. В настоящее время ведётся лабораторная отработка схемы и корректировка документации по ней.

2 ноября 1965 г. между заводом № 88 и Ленинградским сталепрокатным заводом ЛСНХ подписан с разногласиями договор о поставке троса.

Ленинградский сталепрокатный завод под техническим руководством ЦНИИЧермета согласен поставить 2-4 комплекта троса в декабре с.г., а завод № 88 просит обеспечить поставку 2-х комплектов в ноябре с.г. и 3-х комплектов в декабре с.г.