

Знаменский Н.Л.

Возврат
П.М.

РАСЕКРЕЧЕНО
Акт № 001-9
от 27.12.2017г. Кир

131

Сов. секретно
ЭКЗ. №

СПРАВКА

к запускам автоматических аппаратов к Луне, планетам
Марс, Венера и объектов Молния-I

Объекты "Е"

Запуск автоматических аппаратов к Луне в СССР был начат
в 1958 году.

В 1958 году три пуска на трехступенчатом носителе 8К72
были неудачными. Зв. разг. 23.9.58; 11.10.58; 1.11.58

В 1959 году на носителе 8К72 произведены три пуска:

1. - 2 января - объект не выведен на расчётную траекторию,
18.6.59 стал спутником Солнца;
→ В.В. Кузнецов, гр. хиза
1. - 12 сентября - доставлен на Луну вымпел;
2. - 4 октября - произведено фотографирование обратной сторо-
ны Луны.

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от
10.XII-59г. № 1388-618 и 420-174 было начато создание 3-х ав-
томатических аппаратов "Е-6" для мягкой посадки на Луну на
базе четырехступенчатого носителя 8К78.

Дополнительная партия объектов "Е-6" (5 шт) и носителей
8К78М (5 шт) изготавливалась по постановлению СМ СССР от
21.III-1963 г. № 371-129.

Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 12.VIII-1964 г. № 655-268
поручено изготовление в 1965-1966 гг. еще 6 объектов для мяг-
кой посадки на Луну на базе носителя 8К78. (из 523 об)

В ОКБ-I начата разработка этих объектов;

Всего 27

Б.А. Богомолов
20.05.65

Т. Богомолов Е.И.
для штифтования в
работе. Таблицы 24/IV

Результаты пусков объектов "Е-6"

№ пп	Дата пуска	Результат пуска	Проведенные мероприятия
1	2	3	4
1	4 января 1963 г.	<p>Объект с блоком "Л" выведен на промежуточную орбиту.</p> <p>Двигательная установка блока "Л" не запустилась вследствие отказа преобразователя ПТ-500 $\frac{01}{1000}$</p> <p>Возможной причиной отказа отмечено несоответствие нормам ТУ (на преобразователь) качества азота-наполнителя гермоконтейнера преобразователя.</p>	<p>Приняты меры по обеспечению требуемой по ТУ влажности азота в отсеке прибора И-100.</p> <p>Проведены мероприятия по усилению контроля приемных испытаний прибора И-100</p>
2	3 февраля 1963 г.	<p>Объект с блоком "Л" вошли в плотные слои атмосферы и сгорели (в районе Гавайских островов)</p> <p>Траектория полёта изделия на III ступени значительно отличилась от расчетной по высоте и скорости вследствие повышенного ухода системы стабилизации курса и тангажа СКТ по каналу тангажа с 105 сек полёта.</p> <p>Вероятной причиной отказа системы стабилизации курса и тангажа является появление неустойчивого замыкания <u>цепей питания датчика момента и обогривной обмотки поплавкового гиросприбора.</u></p>	<p>1. Монтажные лепестки на колодках и места пайки покрываются изоляционным лаком</p> <p>2. Проведены изменения схемы усилителей и корректирующих звеньев;</p> <p>3. Введены виброиспытания прибора;</p> <p>4. Введен технологический вожух для прибора И-100.</p>
3	2 апреля 1963 г.	<p>Объект выведен на орбиту в сторону Луны</p> <p>Вследствие отказа системы астронавигации "Юпитер" скорректировать траекторию полёта не удалось и объект прошел на расстоянии 8,5 тыс. км от поверхности Луны.</p>	<p>1. По повышению надежности системы астронавигации "Юпитер":</p> <p>а) проведены мероприятия по улучшению теплового режима элементов системы;</p> <p>б) обеспечена более надежная защита датчиков "Лунной вертикали" от солнечных бликов;</p>

см стр. 3

Аварийная работа системы "Юпитер" могла быть связана с наличием ложных бликов или перегревом аппаратуры (блока коррекции ориентации)

2. Установлена радиосистема "Маяк-6" прогнозирования точки посадки на Луну.

3. Для обеспечения возможности проведения повторного сеанса коррекции:

а) блокируется включение прибора "И-100" и КТДУ по отсутствию светил в датчиках системы "Юпитер" и по отклонению системы СКТ от нулевого положения;

б) предусматривается снятие по КРЛ блокировок по отсутствию светил в датчиках и по отклонению СКТ в случае не-включения КТДУ при повторном сеансе коррекции

4. По повышению надежности объекта:

а) дублируется по КРЛ команда временного устройства на начало сеанса торможения вблизи Луны;

б) предусматривается возможность включения по КРЛ прибора "И-100" и запуска КТДУ в случае непопадания в Луну.

21 марта 1964 г. Авария вследствие отказа двигательной установки блока "И" при запуске.

Причиной отказа запуска ДУ блока "И" является поломка штока пирозула клапана окислителя.

Клапан окислителя 8Д715-07 доработан.

20 апреля 1964 г. Авария вследствие отказа системы управления блока "И".

1. Проведены тепловые испытания прибора "И-100", а также испытания на вибрацию и транспортировку.

СИ/сдс.4

1 ! 2 ! 3 ! 4

Причиной аварии является отказ в системе электропитания в цепи - батарея БОЗ - преобразователь ПТ -
500 $\frac{01}{1000}$

2. Введено предстартовое охлаждение контейнера прибора "И-100".

3. Для улучшения теплового режима прибора "И-100" перед стартом введен жесткий 40-минутный график предстартового включения "И-100".

6 12 марта 1965г. Объект с блоком "Л" выведены на промежуточную орбиту. Двигатель блока "Л" не включился из-за выхода из строя преобразователя
ПТ-500 $\frac{01}{1000}$

Принято решение отказаться от преобразователя
ПТ-500 $\frac{01}{1000}$ и устанавливать преобразователь ПТ-200 $\frac{01}{1000}$

7 10 апреля 1965г. Авария вследствие падения давления в магистрали наддува бака окислителя блока "И"

Ориентировочная стоимость работ

Затраты по теме "Е-6" первой партии составили:

по ГКОТ СССР	- 15845 тыс.руб.
по ГКРЭ СССР	- 2820 тыс.руб.
по МО СССР	- 1710 тыс.руб.

Итого: 20375 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость пусков 4-х объектов "Е-6" второй партии составляет: затраты ГКОТ СССР - 15480 тыс.руб. + (3870 - 1 шт)
затраты ГКРЭ СССР - 3720 тыс.руб. + 930 -
затраты МО СССР - 2280 тыс.руб. + 570 -

Итого: 21480 тыс.руб. 26 850

Всего ориентировочная стоимость пусков 7 объектов "Е-6" составляет: - 41855 тыс.рублей.

Предложения о порядке дальнейших работ
с объектами типа "Е-6"

Необходимость продолжения работ по исследованию Луны с помощью автоматических аппаратов связана с подготовкой высадки экспедиции на ее поверхность.

1. Имеющийся объект "Е-6" № 10 с носителем 8К78М № 24 готовить к запуску 9 мая 1965 г.

На носителе произвести доработки по результатам пуска 10 апреля с.г.

Объект подвергнуть испытаниям по специальной программе т.к., он использовался при экспериментальных испытаниях, в частности, лунная станция использовалась при испытаниях на сбрасывание с имитацией встречи с поверхностью луны.

2. Имеющийся объект № 7 доработать в части установки фототелевизионной установки НИИ-885 МОМ вместо аппаратуры ВНИИ-380 МР. (схем с № 3)

Дорабатывается также радиотехническая аппаратура и заменяется научная аппаратура, /устанавливается гамма^{спектр}метр и аппаратура для исследования радиации вблизи планеты/.

В связи с тем, что объект № 7 готовился как ЗИП для его запуска доработать и готовить носитель 8К78М /"МВ"/ № 33. НИИ-944 и ОКБ-1 МОМ проведет соответствующие доработки аппаратуры и конструкции.

Запуск объекта № 7 может быть произведен 8 июня 1965 г.

3. Разработка объектов "Е-6" была начата в 1958 году. В настоящее время разработчики основных систем объекта создают аппаратуру с учетом опыта многолетней работы и создание объектов "Е-6" в старом варианте не целесообразно.

В настоящее время ОКБ-1 ведет разработку объектов "Е-8". Система управления носителем проектируется без применения блока И-100.

Ориентировочная стоимость объектов и носителей 8К78

Затраты ОКБ-І по произведенным запускам объектов носителей 8К78 составили:

по первой партии объектов "Е-6" и носителей 8К78 - 10 млн. руб.

по второй партии объектов "Е-6" и носителей 8К78 - 11,9 млн. руб.

Итого: 21,9 млн. руб.

по первой партии объектов "МВ" и носителей 8К78 - 40 млн. руб.

по второй партии объектов "МВ" и носителей 8К78 - 27 млн. руб.

Итого: 67 млн. руб.

по объектам "Молния-І" и носителям 8К78 - 16,9 млн. руб.

Всего затраты ОКБ-І по указанным объектам и носителям 8К78 составили - 105,8 млн. руб.

С учетом затрат других министерств и ведомств ориентировочная стоимость запуска объектов носителем 8К78 составляет 150 млн. руб.

Затраты основных организаций ГКРЭ, занятых разработкой и поставкой аппаратуры для объектов "МВ", "Е", "Молния-І", за отчетный период составили 39151 тыс. руб.

В том числе НИИ-885 13617 тыс. руб.,

НИИ-944 22854 тыс. руб.,

НИИ-17 2680 тыс. руб.