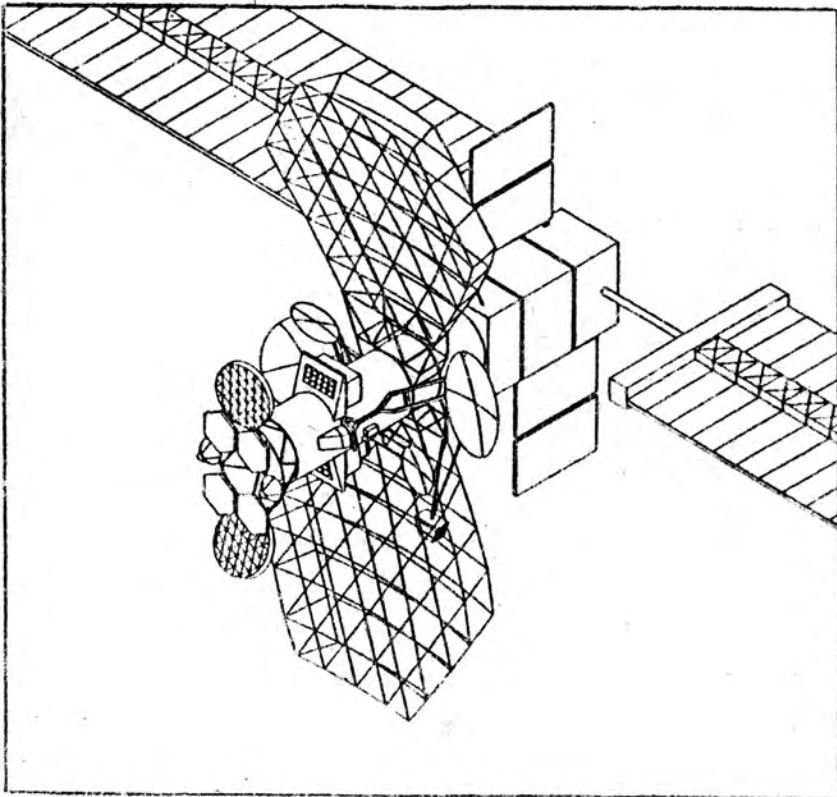




(37) 26

Н О В О С Т И КОСМОНАВТИКИ

— 19 - 31 ДЕКАБРЯ —  — 1992 г —



МОСКВА
1992 г

**НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ****В НОМЕРЕ:****Пилотируемые полеты**

Россия. Полет орбитального
комплекса "Мир" 4

США. Названа дата старта
КК "Индевор" по программе
СГС-54 6

**Автоматические межпланетные
станции**

США. Новые попытки
разблокировать антенну АМС
"Галилей" 7

Ракеты-носители

Индия. Завершение испытаний
двигателей для ракеты-
носителя PSLV 7

**Искусственные спутники
Земли**

Китай. Запуск австралийского
спутника "Оптус В-2" 8

Россия.

Запуск ИСЗ "Космос 2225" 10

Запуск ИСЗ "Космос-2226" 10

Запуск ИСЗ "Космос-2227" 10

Запуск ИСЗ "Космос-2228" 11

Россия. Запущен биоспутник
"Космос-2229" 12

Наземное оборудование

В Комсомольске-на Амуре
начала действовать
международная космическая
связь 13

Украина-Англия. Прямой
контакт через космос 13

**Международное
сотрудничество**

Россия-Индия.
Сотрудничество
продолжается 13

Перспективы российско-
французского сотрудничества в
космосе 14

Проекты. Планы

Россия. НПО им. Лавочкина
предлагает 14

Россия. Проект "Тюбис": быть
или не быть? 17

Совещания. Конференции. Выставки

Экспедиция "Космос -
землянам" продолжается 19

США. Идея организации
"космического саммита" 20

Список публикаций прессы 20

Выпуск подготовили:
Ответственный выпуска И.А.Маринин
т.217-81-47

Литературный редактор М.Г.Богданова
Редакторы по информации
С.Х.Шамсутдинов,
К.А.Лантратов, М.В.Тарасенко
Художественное оформление
А.В.Дюканов

Бюллетень "Новости космонавтики"
Издательство: Малое предприятие
"Видеокосмос"

Адрес: 129010, пр.Мира, д. 6, а/я 929
Телефон: 217-81-47
Факс: (095) 215-25-65

**ВЫ МОЖЕТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА
БЮЛЛЕТЕНЬ "НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ" С ЛЮБОГО
НОМЕРА И НА ЛЮБОЙ СРОК.**

**ВНИМАНИЕ!
ЦЕНЫ НА ПОДПИСКУ ИЗМЕНИЛИСЬ В
СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ
ЦЕН НА ПОЧТОВЫЕ РАСХОДЫ**

Стоимость подписки
на 1-е полугодие 1993 г. (13 номеров):
для частных лиц -
572 руб. + 195 руб. (почтовые расходы) = 767 руб.
для организаций -
922 руб. + 195 руб. (почтовые расходы) = 1117 руб.
Стоимость одного номера - 50 руб. (без почтовых
расходов).

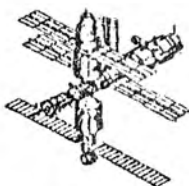
Для того, чтобы получить "НК" необходимо направить
денежный почтовый перевод по адресу:
129010 г.Москва, пр-т.Мира, д.6 а/я 929,
МП "ВИДЕОКОСМОС"
с указанием в нем или в отдельном письме, с какого
номера

Вы хотите получить "НК", а также свой точный почтовый
адрес. Предприятия и организации могут перечислить
соответствующую сумму на счет
N 134527 в Коммерческом банке "Оптима",
Корр. счет N 161311 ГУ ЦБ РФ, г.Москва МФО
201791
и сообщить свой почтовый адрес письмом, приложив
копию квитанции или платёжного поручения.

При перепечатке материалов собственных
корреспондентов ссылка на "Новости
космонавтики" обязательна.

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"
(по сообщениям корреспондентов ВИДЕОКОСМОСА из ЦУПа)



Продолжается полет экипажа 12-й основной экспедиции в составе командира Анатолия Соловьева и бортиженера Сергея Авдеева на борту орбитального комплекса "Прогресс" — "Квант" — "Мир" — "Союз ТМ-15" — "Квант-2" — "Кристалл".

19 декабря. У космонавтов был день отдыха. В ходе телесеанса связи экипаж встретился с семьей.

В 18:15 (Мв.) на установке "Галлар" начался эксперимент по выращиванию монокристалла окиси цинка. Процесс рассчитан на 130 часов. Однако в 21:37 (Мв.) у "Галлара" перестал работать вентилятор и установка отключилась из-за перегрева корпуса. Стоило Анатолию Соловьеву дотронуться до вентилятора, он опять заработал, но печь уже успела остыть. Поэтому было решено перенести повторное включение "Галлара" на следующий день.

Поздно вечером экипаж провел тест телеоператорного режима управления грузовым кораблем ТОРУ. Тест прошел успешно.

20 декабря. В 15:05 (Мв.) космонавты снова запустили установку "Галлар". На этот раз процесс проходил без сбоев. Оставшееся время космонавты посвятили отдыху.

21 декабря. Экипаж занимался профилактикой системы вентиляции станции, удалил влагу с установок генерирования воздуха "Электрон" и "Вика". (Такие профилактические работы проводятся ежемесячно). Состоялся и сеанс связи с Землей. Космонавты рассказали телекомментатору о сделанной за время экспедиции работе.

22 декабря. Экипаж провел тренировочный сеанс по работе с электронным фотометром ЭФО-1. С помощью этого прибора

проводятся измерения оптических характеристик атмосферы при заходе звезды за горизонт Земли.

В этот же день были продолжены измерения микроускорений в модуле "Квант" аппаратурой "Микроакселерометр". Экипаж лег спать в 20:00, так как для работы с аппаратурой ЭФО-1, по звезде Альфа Киля, надо было встать в 5 часов утра.

С помощью орбитальной обсерватории "Рентген" проведено еще несколько серий экспериментов по внеатмосферной астрономии. Объектом исследований был рентгеновский источник излучения X-3 в созвездии Лебедя. На вторую половину дня запланирован очередной цикл астрофизических исследований по международной программе "Рентген".

Для определения динамических характеристик орбитального комплекса, масса которого свыше 100 тонн, космонавты выполнили эксперимент "Резонанс".

23 декабря. Утром с помощью аппаратуры ЭФО-1 космонавты наблюдали за звездой Альфа Киля (Канопус). Они зафиксировали изменения блеска звезды при прохождении ее изображения сквозь атмосферу. Правда, Канопус не сразу удалось распознать и только при подходе звезды к горизонту, удалось выполнить эксперимент.

Затем была проверена аппаратура для изучения процесса ионизации "Мигмас".

Луч "зажгется" при температуре 345 гр. С. Аппаратура функционировала нормально.

Экипаж провел включение детекторов "Bubble" по программе седьмого цикла наблюдений.

24 декабря. На французской аппаратуре экипаж выполнил медицинский эксперимент "Эхография". Затем состоялся очередной сеанс связи с Землей. Сергей Авдеев попросил передать для него по радио песню "Ой, мороз, мороз...", а Анатолий Соловьев — тоже что-нибудь хорошее, раздольное. Завершается пятый месяц полета и космонавты все острее ощущают тоску по дому, по Земле.

После небольшого перерыва на отдых, космонавты снова занимались обслуживанием систем станции.

25 декабря. Научная часть программы полета Анатолия Соловьева и Сергея Авдеева включала геофизические, астрофизические и технические эксперименты, медицинские исследования.

Космонавты смонтировали блоки контроля системы стыковки БОКСС—1 и —2. Это позволит принимать космические объекты на все стыковочные узлы станции, в том числе и на андрогинный периферийный узел модуля "Кристалл", к которому 26 января должен пристыковаться КК "Союз ТМ—16".

С помощью аппаратуры "Микроакселерометр" были закончены измерения микроускорения в модуле "Квант". Вечером экипаж подготовил к работе фотоскамеру ультрафиолетового телескопа "Глазар—2".

С помощью электронного фотометра ЭФО—1 космонавты провели серию экспериментов, целью которых являлось определение структурных и оптических характеристик земной атмосферы.

В рамках международной астрофизической программы исследований "Рентген" проведено несколько сеансов наблюдений мощного источника рентгеновского излучения в созвездии Дева.

По плану совместного российско-канадского эксперимента "Кондор" экипаж

выполнил очередной цикл видеосъемок детекторов, предназначенных для контроля радиационной обстановки в помещении: комплекса "Мир".

С помощью французской аппаратуры "Эхограф" проведено обследование сердечно-сосудистой системы космонавтов, в том числе с имитацией земного тяготения и пневмовакуумном костюме "Чибис".

26 декабря. У экипажа был день отдыха. Но и в свой выходной день им пришлось немного работать. С помощью телескопа "Глазар" проводились астрономические съемки.

27 декабря. Экипаж отдыхал. Все труднее в длительном полете сбрасывать накопившуюся усталость, поэтому во время отдыха космонавты с удовольствием читают книги и смотрят видеофильмы.

28 декабря. Впервые за время полета в программу включена "космическая баня". Так как слишком много времени тратится на ее подготовку к работе, частое использование этой установки невыгодно. Но в качестве средства психологической разгрузки она не имеет себе равных, поэтому экипаж собрал схему душевой установки и включил ее в контур системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ). Для этого была проведена расстыковка магистрали бортового контура водоснабжения БКВ—3.

Кроме того, с помощью аппаратуры МКФ—6МА космонавты отсняли 16 кадров районов Южной Африки. Шесть кадров было сделано с помощью ультрафиолетового телескопа "Глазар—2".

29 декабря. Анатолий Соловьев и Сергей Авдеев продолжили работы с системой СОЖ. Заменяли блок колонок очистки в системе регенерации воды из конденсата СРВ—К2, выполнили отбор проб из блока раздачи и подогрева СРВ—К2. В телеметрической системе станции отремонтировали локальный коммутатор. Затем экипаж отснял еще 6 кадров на телескопе "Глазар—2" и занялся ремонтом технологической установки "Кратер".

По программе космического материало-ведения на установке "Галлар" получен монокристалл окиси цинка - полупроводникового материала с улучшенными характеристиками.

С помощью Международной орбитальной обсерватории "Рентген" состоялось несколько рабочих сеансов наблюдений. Объектом исследований был выбран мощный квазар в созвездии Девы.

Возобновлены эксперименты с использованием телескопа "Глазар-2". Намечены съемки небесной сферы в ультрафиолетовых лучах в созвездии Персей.

По результатам медицинского контроля, состояние здоровья обоих космонавтов, пять месяцев проработавших на борту орбитального комплекса "Мир", хорошее.

30 декабря. Экипаж занимался ремонтом фотоаппарата КФА-1000. Отремонтировать его пока не удалось. Кроме этого, космонавты проводили тренировки, готовясь к спуску на Землю, который пока намечен на 1 февраля 1993 года.

31 декабря. 1993 год космонавты Анатолий Соловьев и Сергей Авдеев встречают на околоземной орбите.

Программой полета на последний день года запланирована серия экспериментов по измерению спектров космического излучения и регламентно-профилактическое обслуживание бортовых систем комплекса "Мир".

Экипаж выполнил замену фильтров пылесборников и проверил газоанализаторы кислорода. В ходе сеанса связи состоялся телемомент с Японией. Затем экипаж принял поздравления с Новым годом от рабочей смены, друзей и товарищей по работе.

1 января Анатолий Соловьев и Сергей Авдеев будут отдыхать. В Центр управления полетом поздравить их с Новым годом придут родные и друзья. Бортинженеру в этот день исполнится 37 лет.

Самочувствие и настроение космонавтов хорошее. Полет проходит нормально.

1 января. Отмечая день рождения бортинженера ЭО-12 Сергея Авдеева, космонавты должны были встретиться по сеансу связи с семьями. К сожалению, подвел спутник-ретранслятор, и поэтому все разговоры проходили по телефону. Родные и близкие поздравили Серēju, пожелали успешного завершения работ на станции и благополучного возвращения на Землю.

В этот праздничный день экипаж еще и работал: с помощью аппарата МКФ-6МА сделаны 30 снимков Южной Бразилии.

В этот и все предыдущие дни в автоматическом режиме работала аппаратура "Букет", "Гранат", СММК, ЭРЭ, французская аппаратура дозиметрического контроля "Нозика" и аппаратура для исследования воздействия тяжелых ионов на электронные схемы "Экзек", а также комплекс научной аппаратуры "Рентген" на модуле "Квант".

США. Названа дата старта КК "Индевор" по программе СТС-54 (по материалам информационных агентств АП, АФП, Рейтер, ЮПИ, ИТАР-ТАСС)



23 декабря. Нью-Йорк. Самый современный из американских "Шаттлов" - космический корабль "Индевор" стартует 13 января в 8:52 ВП США (12:52 Гв.) с космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида). Об этом сообщили представители НАСА.

В ходе первого в 1993 г. космического полета, рассчитанного на шесть суток, пяти членам экипажа: Джону Каслеру, Дональду МакМонэйлу, Грегори Хаббу, Марио Ранко и

Сьюзен Джейн Хелмс (их биографии будут опубликованы в следующем номере) предстоит провести ряд научных экспериментов, а также вывести на орбиту очередной ретрансляционный спутник серии TDRS, и провести измерения рентгеновского излучения от внутригалактических источников. В программу полета включен также выход двух астронавтов в открытый космос. Решение о выходе было принято НАСА лишь в ноябре с целью дополнительной практики во внекорабельной деятельности в свете

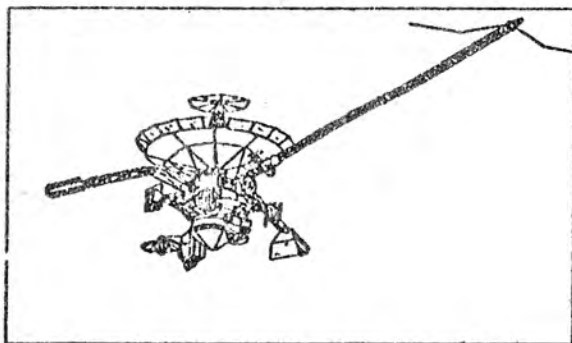
предстоящих работ по ремонту орбитального телескопа "Хаббл" и, позже, по сборке орбитальной станции "Фридом".

Полет по программе СТС-54 станет третьим полетом КК "Индевор". Это будет 53-й (по счету) полет по программе "Спейс-Шаттл". Всего в 1993 году НАСА планирует запустить в околоземное пространство восемь "Шаттлов".

Посадка "Индевора" планируется на космодроме на мысе Канаверал 19 января.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕЖПЛАНЕТНЫЕ СТАНЦИИ

США. Новые попытки разблокировать антенну АМС "Галилей" **NASA**



30 декабря. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. Американские специалисты приступили 29 декабря к новой серии попыток разблокировать складную параболическую антенну, установленную на борту автоматической космической станции "Галилей".

С этой целью специалисты НАСА регулярно включают и выключают приводные моторы. Представитель расположенной в Пасадене (шт. Калифорния) Лаборатории реактивного движения, откуда осуществляется управление полетом станции, сравнил

это с попытками "дергать заклинивший зонтик".

Напоминающая перевернутый зонтик антенна "Галилея" не смогла полностью раскрыться вскоре после того, как станция была запущена с борта космического корабля многоразового использования "Атлантис" в 1989 году. Предпринимавшиеся ранее попытки раскрыть антенну путем ее резкого нагревания с помощью солнечных лучей, а затем резкого охлаждения окончились безрезультатно. (Об этом "НК" писали в N8(19) стр.6)

Неисправность главной антенны ставит под угрозу успех всего полета станции, создание и запуск которой обошлись почти в полтора миллиарда долларов. "Галилей" должен провести подробное изучение Юпитера и его спутников, когда 7 декабря 1995 года достигнет орбиты этой самой крупной планеты Солнечной Системы.

РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ

Индия. Завершение испытаний двигателей для ракеты-носителя PSLV

21 декабря. Дели. ЮПИ. 21 декабря Индия объявила, что ученые успешно испытали двигательные установки всех четырех ступеней для новой РН PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle).

Индийская организация космических исследований (ISRO) сообщила, что теперь двигательные установки будут установлены на ракету, запуск которой планируется на март 1993 г.

PSLV рассчитана на выведение спутников дистанционного зондирования массой до 1 тонны на солнечно-синхронную орбиту и должна сменить РН ASLV (Augmented Satellite Launch Vehicle), первый успешный запуск которой состоялся в мае 1992 г.

В ходе последних испытаний летный образец ДУ четвертой ступени прошел успешные пробные включения на полигоне под Каньякумари, на крайнем юге Индии.

В ходе испытаний четвертая ступень, снабженная двумя двигателями с регенеративным охлаждением, развила тягу 700 кг на протяжении 305 секунд.

Незадолго до этого были проведены летные испытания третьей ступени PSLV с использованием поворотного сопла для управления. Проводились также испытания процесса отделения блоков первой и второй ступени.

Согласно утверждениям индийского правительства, завершение создания PSLV и GSLV (рассчитанной на доставку грузов на геостационарную орбиту) ожидается в 1996 г. и даст Индии независимость в области космических носителей, что позволит ей конкурировать на международном космическом рынке.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

Китай. Запуск австралийского спутника "Оптус В-2"

22 декабря. АП, РЕЙТЕР, ЮПИ, ИТАР-ТАСС. 21 декабря с китайского космодрома Сичан ракетой-носителем "Чанчжен-2Е" был осуществлен запуск австралийского спутника связи "Оптус В-2". Запуск этого спутника, второго для австралийской телекомпания "Оптус Комьюникейшнз", состоялся после десятидневной отсрочки для замены ряда компонента спутника по просьбе изготовителя - американской корпорации "Хьюз".

Наш комментарий: "Оптус В-2" - пятый иностранный спутник, который запускает Китай. Первым стал ИСЗ Asiasat-1 запущенный в апреле 1990 г. В июле 1990 на орбиту был выведен малый пакистанский спутник "Бёрд-1", а уже после запуска "Оптуса В-1", в октябре 1992 г. - малый шведский ИСЗ "Фрея".

Этим запуском было выполнено соглашение подписанное в 1988 г. американской корпорацией "Хьюз" и китайской государственной промышленной корпорацией "Чанчжен" о запуске двух спутников модели HS601.

По контракту с заказчиком - австралийской фирмой "Оптус комьюникейшнз" - "Хьюз" должна была обеспечить как изготовление так и запуск и страховку обоих спутников. Общая стоимость контракта составляла 500 млн австралийских долларов (345 млн \$). Из этой суммы китайской стороне выплачивалось по 35 млн за запуск каждого из двух спутников.

Старт состоялся в расчетное время в 19:20 по пекинскому времени (11:20 Гв). В отличие от обеих попыток запуска предыдущего спутника, показывавшихся китайским

телевидением в прямом эфире, этот старт не транслировался. Прямая телепередача не была предусмотрена контрактом.

Поначалу казалось, что все прошло по плану. Комментатор "Хьюза" в Центре управления спутниками Фрэн Слиммер выразила удовлетворение запуском, сообщив, что все ступени РН отделились нормально.

Вскоре со спутником неожиданно прервалась связь и 22 декабря он был объявлен утерянным. Представитель "Оптус комьюникейшнз" однако, пояснил, что операции по поиску спутника продлятся еще неделю.

Китайская же сторона не признавала, что что-то произошло. Все выпуски китайских новостей 22 декабря объявили об успехе третьего запуска китайской ракеты-носителя с иностранным спутником на борту.

Вечером 22 декабря корпорация "Чанчжен" провела по случаю запуска праздничный банкет и ее представители в своих речах не упоминали об исчезновении спутника. (Представителей же "Оптуса" и "Хьюза" на банкете не было).

Китайские газеты сообщили, что министерство аэрокосмической промышленности наградило 10 специалистов премиями по 100 тысяч юаней (17,500\$), но не упомянули о проблемах, связанных с запуском австралийского спутника.

Китайское телевидение продолжало передавать сообщения об успешном запуске даже после того, как владельцам было официально объявлено об его потере.

Наша справка: "Оптус комьюникейшнз" планировала использовать "Оптус В-2", как и запущенный в августе "Оптус В-1", для

замены стареющих спутников первого поколения "Авссат А" в спутниковой системе ретрансляции телефонных переговоров, программ абонентского телевидения и передачи компьютерных данных.

23 декабря судьба спутника оставалась неизвестной.

24 декабря компания "Хьюз" заявила, что изучение видеозаписи запуска обнаружило кратковременную вспышку на активном участке траектории носителя, примерно через 48 секунд после старта (когда ракета находилась на высоте около 1800 метров). Было высказано предположение, что спутник взорвался до выхода на конечную орбиту.

Представитель "Хьюза" пояснил, что группы, изучавшие видеозапись, обнаружили несколько обломков, по-видимому, относящихся к космическому аппарату и по крайней мере один предмет, являющийся элементом обтекателя носителя. Однако, "пока не смогли определить, что вызвало разрушение".

Представитель "Хьюза" высказал предположение, что часть ракеты после вспышки продолжала движение по траектории и "казалась работающей в номинальном режиме".

Радиолокационные измерения свидетельствуют, что часть спутника и отработавшая ракетная ступень находятся на низкой эллиптической орбите высотой от 120 до 600 миль (192 x 960 км).

Спутник должен был быть выведен носителем на низкую околоземную орбиту, откуда с помощью перигейного и апогейного двигателей должен был быть переведен на геостационарную орбиту.

Китайская сторона настаивала, что она успешно выполнила свою часть обязательств и китайские средства массовой

информации не упоминали, что что-то произошло неладно.

Предполагаемый взрыв спутника может сильно повредить планам Китая по упрочению своего положения на мировом космическом рынке. Это уже второй и намного более серьезный инцидент в этом году при коммерческом запуске китайских носителей. (В марте при первой попытке запуска "Оптуса В-1" из-за короткого замыкания произошло самопроизвольное отключение двигателей ракеты-носителя сразу после зажигания). (См. "НК" №6(17) стр.17).

В своем первом публичном комментарии по поводу аварии, распространенном агентством Синьхуа, Китай возложил ответственность за неудачу на американскую фирму-изготовителя.

Чен Шучен, заместитель президента промышленной корпорации "Чанчжен", назвал сообщения об аварии китайской ракеты "не соответствующими фактам".

"Данные, которые мы получили, - сказал он, - полностью доказывают, что весь процесс работы ракеты-носителя прошел нормально и все параметры соответствовали заданным значениям.

Что же до причин, по которым от спутника не было получено никаких сигналов, то их выяснения представители КНР ждут от корпорации "Хьюз".

Для обсуждения запуска представители "Оптуса", "Хьюза" и "Великой стены" должны встретиться в конце января в Лос-Анджелесе.

Корпорация "Оптус комьюникейшнз" только сообщила, что согласно выработанному совместно с фирмой-изготовителем аварийному плану, для подмены устаревающих спутников пока будет использоваться один "Оптус В-1", уже находящийся на орбите, а в течение 18 месяцев может быть подготовлен запуск нового спутника ему на замену.

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2225"

22 декабря. ИТАР-ТАСС. С космодрома Байконур ракетой-носителем "Союз" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2225".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 89,4 минуты;
- максимальное расстояние от поверхности Земли (в апогее) - 337 км;
- минимальное расстояние от поверхности Земли (в перигее) - 179 км;
- наклонение орбиты - 64,9 градуса.

Кроме научной аппаратуры, на спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на землю данных о работе приборов и научной аппаратуры.

Установленная на спутнике аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

Наш комментарий: Сравнение ИСЗ "Космос-2225" с ИСЗ "Космос-2223", запущенным 9 декабря, позволяет утверждать, что "Космос-2223" относился именно к пятому поколению спутников оптической разведки, осуществляющих обзорное оптико-электронное наблюдение, а "Космос-2225" представляет собой очередной спутник шестого поколения, предназначенный для летальной разведки.

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2226"

22 декабря. ИТАР-ТАСС. С космодрома Плесецк ракетой-носителем "Циклон" про-

изведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2226".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 116 минут;
- максимальное расстояние от поверхности Земли (в апогее) - 1538 км;
- минимальное расстояние от поверхности Земли (в перигее) - 1498 км;
- наклонение орбиты - 73,7 градуса.

Кроме научной аппаратуры, на спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на землю данных о работе приборов и научной аппаратуры.

Установленная аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

Наш комментарий: "Космос-2226" представляет собой очередной геодезический спутник второго поколения. Спутники этого типа, носящие название "Муссон" созданы на основе базового блока низкоорбитальных навигационных ИСЗ. Для проведения геодезических измерений методом триангуляции они дополнительно оборудованы ксеноновой лампой-вспышкой, позволяющей фиксировать движение аппарата на фоне звездного неба с более высокой точностью, чем по измерениям доплеровского сдвига частоты.

Геодезические спутники второго поколения запускаются с 1981 г., как правило - по одному в год. Предыдущий запуск однако, состоялся только в 1990 г ("Космос-2088")

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2227"

25 декабря. ИТАР-ТАСС. С космодрома Байконур ракетой-носителем "Зенит" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2227".

Кроме научной аппаратуры, на спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на Землю данных о работе приборов и научной аппаратуры.

Установленная на спутнике аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 102 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 880 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 852 км;
- наклонение орбиты - 71 градус.

Наш комментарий: "Космос-2227" представляет собой очередной спутник для системы глобальной радиотехнической разведки. Он аналогичен "Космосу-2219", запущенному 17 ноября. Как и ожидалось, после успешного запуска РН "Зенит", превратившего серию из трех аварий, предпринимаются усилия к тому, чтобы в кратчайшие сроки восстановить систему радиотехнической разведки, последний эксплуатационный спутник для которой был запущен еще в мае 1990 г. ("Космос-2082")

Штатная конфигурация системы предусматривает одновременную работу четырех спутников в орбитальных плоскостях, отстоящих друг от друга на 45 градусов.

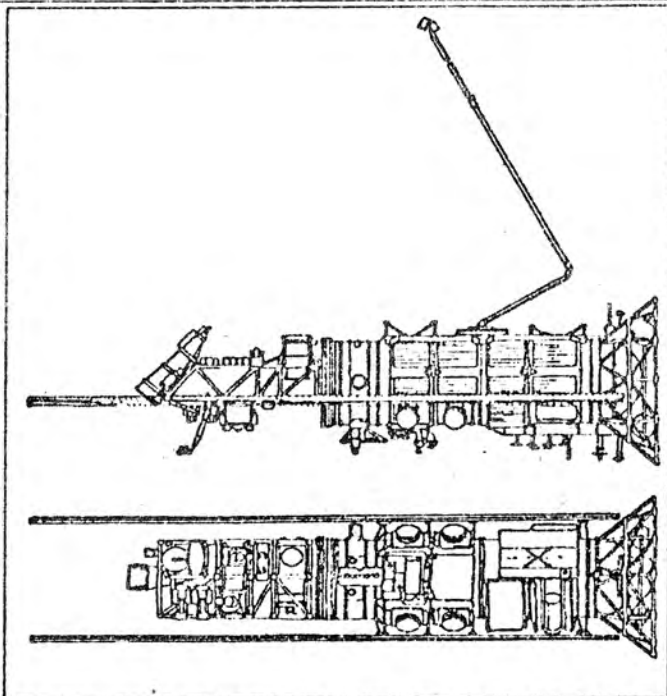


Рис. "Космос-2227" спутник системы глобальной радиотехнической разведки.

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2228"

28 декабря. ИТАР-ТАСС. С космодрома Плесецк ракетой-носителем "Циклон" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2228".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения — 97,8 мин;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) — 681 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) — 646 км;
- наклонение орбиты — 82,5 град.

На спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на Землю данных о работе приборов и научной аппаратуры.

Наш комментарий: "Космос-2228" представляет собой очередной спутник радиотехнической разведки, относящийся по западной классификации к третьему поколению. Входит в систему из 6 ИСЗ на орбитах, отстоящих друг от друга на 60 градусов. Аналогичен "Космосу-2221", запущенному 24 ноября.

Россия. Запущен биоспутник "Космос-2229"

29 декабря. ИТАР-ТАСС. В соответствии с программой Международного года космоса с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Союз" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2229".

На борту спутника установлены научно-экспериментальные системы с различными биологическими объектами. Пассажирами ИСЗ стали: две обезьяны, насекомые, земноводные, растения, культуры клеток и тканей. Размещена на борту и аппаратура для радиационно-физических исследований.

В ходе полета спутника будут проведены эксперименты по изучению механизма адаптации живых организмов к факторам космического полета.

Ряд исследований и экспериментов осуществляется с участием ученых стран СНГ, Австрии, Германии, Канады, Китая, Литвы, США, Франции, Чехо-Словакии, а также Европейского космического агентства.

Кроме научной аппаратуры, на борту спутника имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на Землю информации о состоянии биологических объектов, данных о работе приборов и научной аппаратуры.

Установленная на спутнике аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

После завершения исследований по программе полета биологические объекты и научная аппаратура будут возвращены на Землю для изучения.

Наш комментарий: Биологические исследования в космосе начались в 1957 году. На втором искусственном спутнике Земли в космосе побывало первое живое существо - собака Лайка. Хотя в следствии разгерметизации спутника Лайка погибла через несколько часов после старта, этот полет доказал возможность живого существа перенести условия космического полета.

Первыми "космонавтами", которые должны были совершить полет в космос и

вернуться на Землю, могли стать собаки Барс и Лисичка. Однако при запуске "Корабля-спутника", 23 июля 1960 года произошел взрыв ракеты и собаки погибли. Следующий запуск 19 августа оказался более удачным: собаки Белка и Стрелка благополучно вернулись на Землю. Затем последовали еще 4 запуска "Кораблей-спутников" с собаками на борту. Два первых полета оказались неудачными: при посадке третьего "Корабля-спутника" 2 декабря опять погибли "четвероногие космонавты" Пчелка и Мушка, а 27 декабря во время аварии ракеты-носителя сработала система аварийного спасения и собаки были спасены. Зато два запуска в марте 1961 года прошли вполне успешно. Эти запуски "Кораблей-спутников" производились с целью подготовки первого полета человека в космос.

Следующий запуск биоспутника под названием "Космос-110" состоялся 22 февраля 1966 года. На его борту в течение 22 суток совершили полет собаки Уголек и Ветерок и 16 марта благополучно приземлились.

С 1973 года начались регулярные полеты на околоземных орбитах аппаратов на основе корабля "Восток" с живыми существами на борту. До 1992 года успешно прошли полеты девяти таких кораблей: "Космос-605, -690, -782, -936, -1129, -1514, -1667, -1887 и -2044". Неофициально они получили названия "Биоспутник - 1...9". В спускаемых аппаратах этих спутников находились крысы, черепахи, мухидрозофилы, рыбы, тритоны, вышние и низшие растения, а в четырех последних спутниках - по две обезьяны из семейства макак.

Спутник "Космос-2229" ("Биоспутник-10") представляет собой модифицированный корабль "Восток", созданный в 1959 году в ОКБ-1 для полета человека. Сейчас этот спутник изготавливается на самарском заводе "Прогресс". Спутник состоит из сферического спускаемого аппарата, в котором размещены все живые объекты, и приборно-агрегатного отсека со служебной аппаратурой и двигательной установкой.

НАЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Украина-Англия. Прямой контакт через космос

25 декабря. Харьков. УКРИНФОРМ. Прямая связь через космос установлена между Харьковским институтом радиоэлектроники и Плимутским университетом в Англии. В украинском ВУЗе для этого с помощью новых партнеров установлена и налажена приемно-передающая станция космической связи системы "Олимпус". До сих на Украине космические каналы связи использовались только для передачи государственной информации, а после приобретения необходимого оборудования корпорацией "Укрсибинкор" - и для коммерческих сообщений. Новая система впервые предназначена для нужд образования.

На первом этапе сотрудничества начато проведение занятий преподавателями одного ВУЗа для другого. Оно проводится в специально оборудованных аудиториях. В помещении установлены телеэкраны, на которые выводится изображение. Слушая лекцию английского профессора, харьковские студенты имеют возможность даже задавать ему вопросы. В обоих ВУЗах подобрана группа лекторов для такой работы, скорректированы учебные программы.

Примечательно, что еще не так давно Харьковский институт радиоэлектроники был закрытым учреждением. А сейчас уже ведется отбор абитуриентов, которые прослушав лекции на английском языке в Харькове, смогут поехать на год в Плимут и защитит там диплом бакалавра.

В Комсомольске-на-Амуре начала действовать международная космическая связь

22 декабря. ИТАР-ТАСС. В считанные секунды могут теперь связаться с партнерами в Китае, Южной Корее, США, Австралии и других странах деловые люди из Комсомольска-на-Амуре. Такую услугу им предоставила служба телекоммуникаций, созданная в объединении "Северовосток-энергострой". Установив специальное оборудование, здесь получили надежный выход на спутник связи. Несмотря на то, что минута переговоров обходится в среднем в 55 ии в соответствующем рублевом эквиваленте, желающих воспользоваться новыми услугами в городе оказалось много.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Россия-Индия. Сотрудничество продолжается

20 декабря. Дели. ИТАР-ТАСС. Руководитель индийской организации космических исследований (ИСРО) У.Р.Рао заявил, что не видит никаких препятствий на пути осуществления индийско-русского контракта по криогенным двигателям. Выступая на пресс-конференции в городе Хайдарабад (шт. Андхра-Прадеш), он сообщил, что конкретные вопросы, связанные с поставками двигателей в Индию, будут обсуждены во время переговоров, которые проведет в Москве "в течение

ближайшего месяца" высокопоставленная делегация республики. От пунктуальности. Российской стороны и точного выполнения ею своих обязательств, подчеркнул Рао, зависит успех запуска индийской ракеты-носителя, намеченный на 1995 год.

По сообщению газеты "Нэшнл Геральд", в Индии надеются, что Москва выполнит свои обещания и наряду с двигателями, "модифицированными под индийскую ракету", поставит и смонтирует сборочную линию для их производства.

Мы уже сообщали о судьбе контракта по криогенным двигателям в

"Новостях космонавтики" в NN 8-11 и 13. Напоминаем, он оказался под вопросом в связи с жесткой позицией США, которые утверждают, что соглашение нарушает международные договоренности, а фигурирующая в слежке Российская технология может быть использована и в мирных, и в военных целях. Считая требования Вашингтона надуманными, Москва и Дели отказались подчиниться заокеанскому диктату. В ответ Соединенные штаты ввели двухлетний запрет на любые контакты американских компаний с Главкосмосом и ИСРО.

Перспективы российско-французского сотрудничества в космосе

23 декабря. Париж. ИТАР-ТАСС. Новые полеты космонавтов на орбитальную станцию "Мир", исследования Марса, работы по астрофизике и некоторые другие проблемы будут находиться в центре российско-французского космического сотрудничества. Об этом сообщил один из ответственных работников КНЕС Франции Филипп Гери.

Он отметил, что Российское космическое агентство, которое унаследовало все права и обязательства соответствующих организаций бывшего СССР, является всеми признанным центром, а для французской стороны и "надежным собеседником".

По его словам, исследования Марса - приоритетны в Российской космической программе, они позволят РКА утвердиться на международной арене. В рамках изучения "красной планеты" в октябре 1994 года будет проведен первый запуск межпланетной станции, цель которого - поиск мест для посадки следующих космических аппаратов. В 1996 году второй запуск межпланетной станции станет частью международной программы изучения Марса, по

которой будет проходить подготовка к пилотируемому полету на эту планету в будущем веке.

В январе 1993 года, продолжал Ф.Гери, КНЕС, РКА и НПО "Энергия" должны подписать соглашения, подтверждающие программы российско-французских пилотируемых полетов на околоземную орбиту, запланированные на 1993 и 1996 год. Всего готовится 4 таких полета.

В качестве нового направления сотрудничества Ф.Гери назвал изучение возможностей совместных действий по наблюдению Земли. Возможна также промышленная кооперация в области создания ракет. Для избежания "утечки мозгов" из России КНЕС готовит программу по предоставлению российским ученым, инженерам и техникам возможности проходить подготовку, стажироваться, обмениваться опытом в исследовательском центре Тулузы, на юге Франции.

Франция и Россия намерены провести в будущем ряд совместных исследований Солнца, радиационного облучения Земли и облаков, используя российские спутники "Метеор" и "Прогноз".

ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ



Россия. НПО им. Лавочкина предлагает...

Видеокосмос. В этом номере мы хотим познакомить вас с одним из ведущих космических центров России - научно-производственным объединением им. Лавочкина. КБ образовалось в 1937 г. в подмосковном г. Химки, где под руководством С.А.Лавочкина было организовано производство самолетов "Ла". В 50-х гг. оно было

переориентировано на разработку и производство крылатых ракет. В 1965 г. КБ возглавил сподвижник С.П.Королева - Г.Н.Бабакин. Под его руководством на предприятии были продолжены работы по автоматическим межпланетным станциям, начатые в ОКБ-1. Были созданы АМС серии "Луна", "Венера", "Марс", "Вега" и

"Фобос". Кроме того, на предприятии, которое более десяти лет возглавляет Генеральный конструктор В.Ковтуненко, разработаны научные орбитальные обсерватории "Астрон", "Транит" и военные спутники. НПО ведет большую работу по конверсионным программам. О некоторых проектах предприятия в этой области мы и хотим рассказать читателям.

Один из них, пожалуй, самый близкий к реализации - проект коммерческой спутниковой телекоммуникационной системы связи "НОРД".

Спутники весом около 3 т будут формировать 10—12 независимых информационных лучей, которые могут быть направлены на любые районы. Система рассчитана на стационарных и подвижных абонентов. На высокоэллиптических орбитах с апогеем в Северном полушарии и периодом обращения 12 часов планируется использовать до 4 спутников. Уже при двух функционирующих спутниках возможно обеспечение круглосуточной связи.

Выводиться на орбиту спутники системы "НОРД" будут ракетой-носителем "Молния" с космодрома Плесецк. Сейчас на предприятии уже изготовлен макет спутника и начато изготовление первого летного изделия. По существующим на сегодня планам, запуск первого экспериментального спутника системы запланирован на 1993 - начало 1994 года. Он позволит развернуть ограниченное число абонентских станций (до 100 для каждого региона). Затем в 1994 г. или в начале 1995 г. намечено вывести на орбиту второй спутник системы для фиксированной связи и третий спутник для подвижных абонентов. К 1996 г.

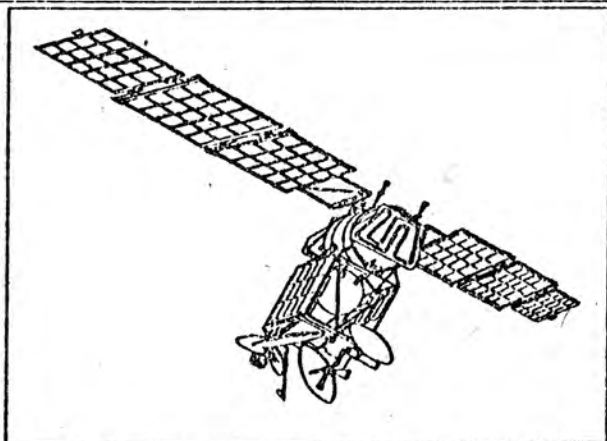


Рис. Спутник перспективной связи "Зеркало"

планируется завершить развертывание системы из 4—6 спутников (с учетом резервных), что позволит довести число абонентских станций в каждом регионе до 5—6 тысяч.

Для высокоскоростного обмена объемными цифровыми информацией между абонентами, в основном компьютерными глобальными и локальными сетями, для передачи радиотелеинформации предназначена другая перспективная система спутниковой связи - "Зеркало". Разработчиками и изготовителями системы, помимо головной фирмы - НПО им. Лавочкина, являются Российский НИИ космического приборостроения (Генеральный директор Л. Гусев) и НПО автоматики и приборостроения (Генеральный директор В. Лальгин). Руководителем проекта является фирма NOOS Space Technologies Ltd.

(генеральный директор Н. Морозов, технический директор проекта С. Штейнмин).

В системе планируется использовать один спутник связи на геостационарной орбите в точке стояния 88,1 восточной долготы. На спутнике "Зеркало" планируется установить многолучевую ретрансляционную систему с фиксированными антеннами массой 680 кг. Она обеспечит работу 10 информационных лучей в диапазоне 13/11 ГГц. Два луча из этих 10 будут иметь возможность оперативно перенацеливаться. Масса всего спутника составит 3100 кг. Для его вывода будет использована ракета-носитель "Протон". Увеличение на 600 кг массы полезной нагрузки, выводимой "Протоном" на геостационарную орбиту, обеспечивается использованием для управления ракеты на активном участке системы

управления спутника "Зеркало" разработки НПО АП. Электроснабжение оборудования и систем спутника будет осуществляться с помощью солнечных генераторов нового образца, которые сейчас проходят испытания. Мощность системы электропитания в конце ресурса спутника составит 2960 Вт. Срок активного существования "Зеркала" рассчитывается как минимум на 5 лет. Для передачи и приема сигналов потребуются небольшие наземные станции с максимальным радиусом антенны 2,5 м. Запуск спутника "Зеркало" ориентировочно намечен на май 1995 г. Однако возможности системы могут быть значительно расширены за счет запуска второго и третьего спутников в другие точки стояния.

Интересен и проект космической технологической системы "ТЕКОС", создаваемой акционерным обществом "Космическая индустрия". В общество входят НПО им. Лавочкина (головной разработчик), НПО "Южное" и объединение "Южмашзавод" из Украины, московские Центр космической биотехнологии и НИИ прикладной механики, а также зеленградский Концерн "Научный Центр" и харьковское НПО "Хартрон".

Проект предусматривает разработку и изготовление космического аппарата "ТЕКОС". Этот КА обеспечит опытно-промышленное

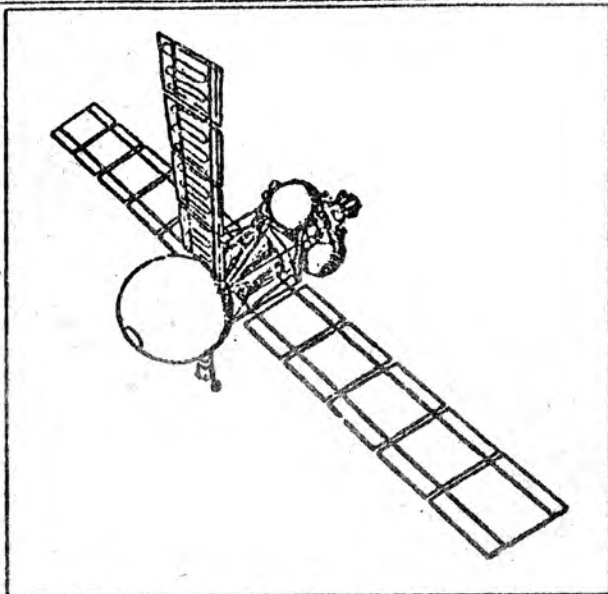


Рис. Космический аппарат технологической системы ТЕКОС

производство сверхчистых медико-биологических препаратов и монокристаллов полупроводников в условиях невесомости и возвращение их на Землю. Возможно размещение в возвращаемом аппарате (ВА) "ТЕКОСА" и других приборов и установок. Конструктивно "ТЕКОС" состоит из ВА (масса 1500 кг), создаваемого на базе спускаемого аппарата межпланетных станций "Венера" второго поколения, и многоцелевого орбитального модуля "ФРАХТ", на котором может устанавливаться не только ВА "ТЕКОСА", но и другая аппаратура. Масса "ТЕКОСа" на орбите - 4500 кг, масса полезного груза внутри ВА - 700 кг. Спутник планируется

выводить на круговую орбиту высотой 580 км и наклоном 97,6 градусов с помощью ракетного комплекса, создаваемого КБ "Южное" на базе МБР СС-18. Срок активного существования аппарата на орбите составит до двух лет. Первый пуск КА "ТЕКОС" планируется в 1995 г.

Не собирается НПО им. Лавочкина славить свои передовые позиции и в области автоматических межпланетных станций. Помимо активно ведущихся работ по проекту "Марс-94", подробно о котором мы планируем рассказать в одном из номеров 1993 года, ведутся также и работы над проектом аппарата для исследования Солнца по проекту "Циолковский". Этот

проект предусматривает запуск в 1997 году с помощью ракеты "Протон" двухтонного аппарата в солнечную корону. Интересно то, что проект "Циолковский" возможно будет финансироваться НАСА. Агентство рассматривает возможность реализовать вместо чисто американского проекта Star Probe совместный с Россией проект Solar Pioneer и, таким образом, снизить свои затраты. Однако здесь у НПО им. Лавочкина есть конкурент - НПО "Энергия", которое предлагает американцам свой более масштабный проект 6-тонного аппарата, запускаемого ракетой "Энергия".

Ближайшим же реализованным международным проектом НПО им. Лавочкина похоже станет Interball. Запуск первого

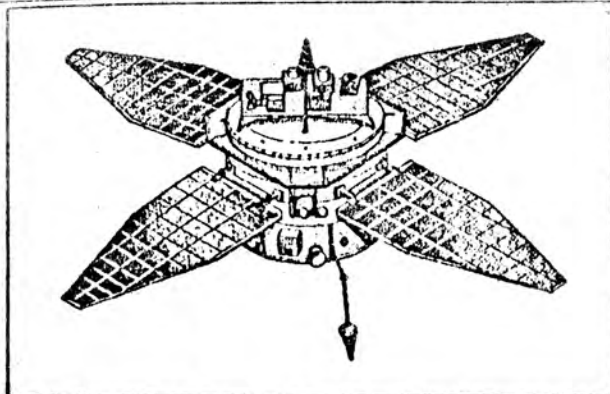


Рис. Космический аппарат для программы Interball

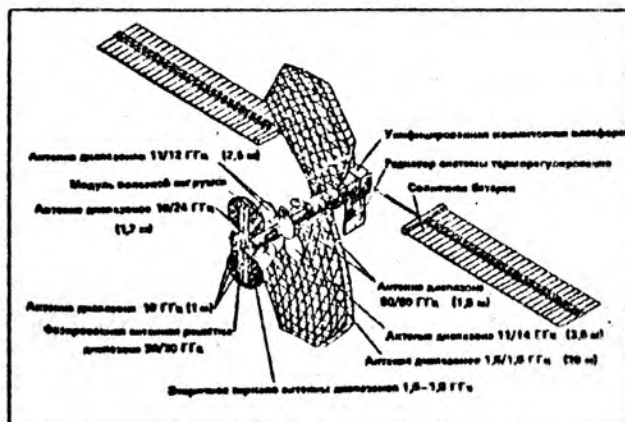
аппарата намечен на осень 1993 года. В проекте кроме России участвуют Австрия, Венгрия, Италия, Канада, Польша, Финляндия, Франция, Чехо-Словакия и Европейское космическое агентство. Аппарат предназначен для исследования солнечно-земных связей. После вывода аппарата на высокоэллиптическую

орбиту от него должен отделяться малый спутник (массой 50 кг) чехословацкого производства. Планируется, что в исследованиях по программе Interball будут использоваться два аппарата с субспутниками. Сборка первого из них закончена в конце 1992 года.



Россия. Проект "Глобус": быть или не быть?

Видеокосмос. В последнее время множество российских космических фирм выдвинуло массу проектов различных вариантов спутниковых систем связи. Это происходит прежде всего потому, что бюджет космического ведомства продолжает сокращаться, а космическая связь - та область, которая может привлечь внимание не только российских, но и зарубежных заказчиков.



Не отстает от других фирм в этой области и НПО "Энергия". Хотя спутники связи и не изготавливались в "королевской" фирме с середины 60-х гг., в 1990 году Генеральный конструктор Юрий Семенов отдал распоряжение о начале работ над проектом "Марафон". Проект предусматривал создание перспективной универсальной космической платформой (УКП).

На этой платформе должен устанавливаться модуль полезной нагрузки, включающий в себя аппаратуру и антенны, обеспечивающие ретрансляцию теле- и радиоканалов. Масса первой экспериментальной УКП должна была составить 14 тонн, штатного образцов - 16,5 тонн, масса модуля полезной нагрузки штатной УКП - до 9 тонн. На платформе планируется установить солнечные батареи, аналогичные батареям модулей станции "Мир": "Кристалл" и "Природа". Мощность вырабатываемой электроэнергии на этих батареях составит до 24 кВт, из которых до 20 кВт будет отводиться модулю полезной нагрузки. Система ориентации, в состав исполнительных органов которой входят ЖРД и гиролины, позволит обеспечивать ориентацию УКП с точностью до 0,1 гр. Вывод УКП на геостационарную орбиту должен осуществляться с помощью ракеты-носителя "Энергия" и специального разгонного блока, создаваемого также в НПО.

Согласно планам на конец 1992 года, запуск первой экспериментальной УКП планировался на 1996 год, а штатной - на 1997 г. Трех платформ будет вполне достаточно для обеспечения глобальной связи. За счет большого резерва массы многие системы платформ будут дублированы и троированы, что позволит уверенно говорить о ресурсе УКП в десять лет.

Однако с самого начала проекту не повезло. Министерство общего машиностроения СССР отказалось его финансировать и отдавало предпочтение менее долговечным, но зато более дешевым спутникам Красноярского Научно-производственного объединения прикладной механики. Руководство НПО "Энергия" однако смогло выкроить из

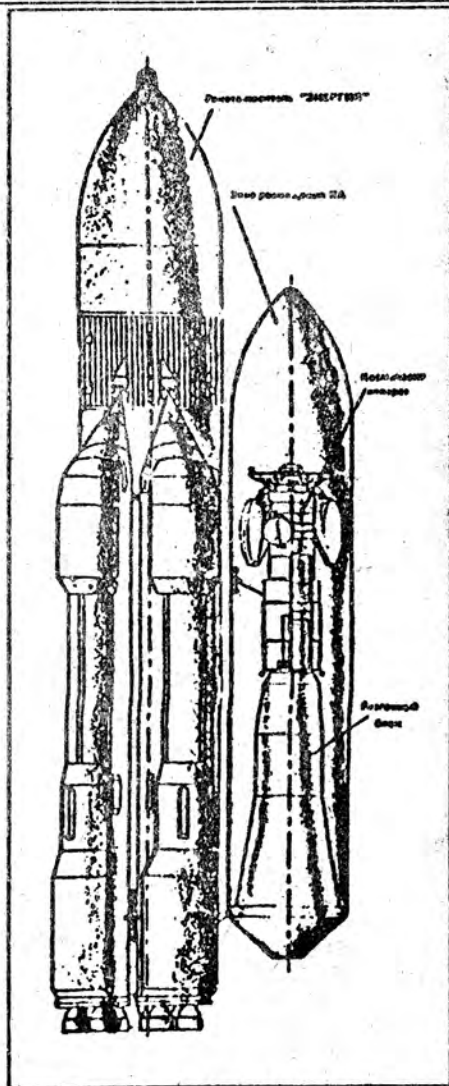


Рис. Размещение УКП на РН "Энергия"

собственных средств сумму, необходимую для работ по проекту и выпуску конструкторской документации на УКП. После распада СССР и резкого сокращения финансирования отрасли Ю.П. Семенов не терял

надежды на то, что от чертежей удастся перейти к "металлу".

Наконец, в ноябре 1992 г. НПО "Энергия" и межгосударственная акционерная компания "Вымпел" подписали соглашение о сотрудничестве при создании космической системы связи. Проект был переименован в "Глобис". Договором предусматривалось, что "Вымпел" разработает всю наземную часть системы, а "Энергия" - космическую. Под космической частью подразумевалась УКП.

Спонсором проекта стал коммерческий Телебанк и созданное им акционерное общество "Финансы Телебанка". Однако, как стало известно, без кредита от Центрального банка России один Телебанк не сможет в полном объеме финансировать проект. Так что пока НПО "Энергия" не может получить согласно договору даже небольшой аванс. Но не смотря на эти трудности работы над проектом продолжают. Представители "Энергии" и "Вымпела" полны решимости обеспечить Россию современными средствами связи.

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

Экспедиция "Космос - землянам" продолжается

23 декабря. Рим. ИТАР-ТАСС. В N25(36) "Новостей космонавтики" (стр.20) мы писали о начале научной экспедиции "Космос - землянам-92". Научно-исследовательское судно "Московский университет", на котором отправились в путешествие члены экспедиции, отплыло из Севастополя. Пройдя Турцию (Стамбул), экспедиция прибыла в Италию.

Перспективы сотрудничества в изучении и освоении космического пространства в мирных целях обсуждались во время встречи руководителя экспедиции "Космос - землянам" космонавта Германа Титова и вице-президента национального космического агентства Италии Чезаре Альбанези.

"Космические системы должны быть интернациональными, чтобы все страны могли пользоваться полученными данными в собственных интересах" - так заявил на встрече с журналистами в Риме Г.Титов. Он выразил уверенность, что в будущем интеллектуальный и прак-

тический потенциал "планеты людей" будет использоваться в интересах всего человечества. Эта же мысль звучала и во время встречи в национальном космическом агентстве.

- Задача нашей экспедиции, - добавил космонавт, - показать, что можно сделать, как лучше благоустроить Землю с помощью космических средств. Далее он остановился на конкретных примерах, показывающих, что даст космонавтика человечеству. С помощью спутниковой связи определяются маршруты кораблей и самолетов.

Подобным образом с искусственного спутника Земли сигнал может передаваться, скажем, и на компьютер, установленный в автомобиле. Он выразил надежду, что в недалеком будущем водители на автострадах смогут сверять свой маршрут по спутнику.

Отвечая на вопросы журналистов о преимуществах космической связи он высказал свое мнение относительно того, что телефонизация крупных городов, осуществляемая с помощью средств спутниковой связи, может обходиться гораздо дешевле

нежели с использованием традиционных наземных средств.

После Рима, корабль взял курс на Грецию.

29 декабря. Афины. Греческий космонавт, возможно, примет участие в совместном полете на российском орбитальном комплексе "Мир". Об этом сообщил космонавт Герман Титов на пресс-конференции в греческом городе Пирее, куда прибыла научная экспедиция "Космос-землянам". "Правда, - оговорился руководитель экспедиции, - точного соглашения на этот счет пока нет, не обсуждались и точные сроки полета.

Пресс-конференцией в Пирее международная экспедиция "Космос-землянам" завершилась. В ходе ее ученые и представители России и Украины провели множество пресс-конференций, встреч с учеными и представителями деловых кругов, обсудили различные вопросы сотрудничества бизнесменов разных стран, возможности полезных контактов между учеными.

Экспедиция "Космос-землянам" была посвящена Международному году космоса, каковым и был уходящий год.

США. Идея организации "космического саммита"

17 декабря. Токио. По материалам газеты "Дейли Иомиури". Соединенные Штаты вынашивают идею проведения в сентябре будущего года в Вашингтоне первого "космического саммита" с участием ведущих космических держав и в предварительном порядке консультируют вопрос об участии в нем России, стран Западной Европы, Канады и Японии.

Ожидается, что официальное предложение принять участие в этом форуме передаст японскому правительству директор НАСА США Дэвид Голдин, который намерен в феврале посетить Токио.

Американская сторона мотивирует проведение "космического саммита" необходимостью обеспечения более эффективного взаимодействия и сотрудничества в освоении космоса. Конкретную повестку дня США пока не называют, однако "Иомиури" считает, что на предлагаемой встрече могут быть обсуждены вопросы перераспределения расходов на осуществление проекта строительства орбитальной станции "Фридом", в котором участвуют США, страны Западной Европы, Канада и Япония, и разработки новых транспортных средств для обеспечения связи между этой станцией и Землей. Темой обсуждения, видимо, станут и вопросы осуществления пилотируемых полетов на Луну и Марс, а также другие проекты,

требующие крупных финансовых затрат.

Между тем, указывает газета, поскольку "срочной необходимости в проведении "космического саммита" нет", в Европейских странах и Японии существуют опасения относительно того, что Вашингтон, испытывающий нехватку финансовых ресурсов, может попытаться использовать этот форум для того, чтобы захватить единоличную инициативу в реализации космических проектов. Японию, например, тревожит, что Соединенные Штаты могут попытаться вмешаться в разработку его собственного космического корабля многоэтажного использования "Хоуп", к которой Токио намерен активно присутствовать.

Список публикаций прессы:

1. А.Бельшов "У истоков космической эры" (Под рубрикой - Орбита)(Рассказ о создании конструкции ракеты-носителя, созданной М.К.Тихонравовым) - "Воздушный транспорт" N51-52 1992 г.
2. Н.Коромыслов "Практический шаг в рынок"(Ярославский радиозавод выпускает миниатюрные поисковые передатчики, образец которых побывал в Америке в рамках перелета "Европа-Америка-500") - "Инженерная газета" N152-153 1992 г.
3. В.Чистов "На орбиту - оптом" (Бразилия разрабатывает проект одновременного вывода в космос сразу нескольких малогабаритных спутников) - "Инженерная газета" N152-153 1992 г.
4. В.Губарев "Первая лунная индейка" (Под рубрикой - Автографы) (Материалы о том, что происходило в ЦУПЕ во время полета "Аполлона-8") - "Деловой мир" 29.12.92.
5. С.Омельченко "Станет яичко золотым?" (Подробности об уникальном эксперименте "Инкубатор-2", который проводился на ОК "Мир" по выводу в условиях невесомости птенцов японского перелета) - "Радикал" дек. 1992.
6. Н.Тарасенко "Большое видится на расстоянии" (Под рубрикой - Корпункт на орбите) - (О беседе "космического корреспондента" Анатолия Соловьева с председателем Совета директоров многопрофильного концерна "Гермес" В.Неверовым) - "Экономическая газета" N52 дек. 1992.
7. С.Омельченко "Чтобы свалиться, ума не надо" (Под рубрикой - Орбита)(Сможет ли космонавтика прокоринтить себя? На этот и другие вопросы отвечает Генеральный конструктор НПО "Молния" Г.Е.Лозинский) - "Воздушный транспорт" N50 1992.
8. А.Воробьев "С орбиты - в Систл" (Интервью с техническим руководителем полета "Европа - Америка-500" Геннадием Аншаковым) - "Инженерная газета" N149 дек. 1992.
9. М.Сергеев "Баллистические ракеты будут нести коммерческую нагрузку" (Перепрофилирование завода им. Хруничева) - "Коммерсант-Daily" 19.12.92.
10. Г.Шипкил "Город на орбите"(Американские ученые разработали проект создания к началу XXI века орбитальной космической станции "Фридом") - "Инженерная газета" N150 дек. 1992 г.
11. К.Алексеев "Секретный космодром" (Рассказ о космодроме Плесецк) - "Российские вести" 19.12.92.
12. Л.Никишин Интервью с известным российским бизнесменом Ильей Баскиным, одним из спонсоров проекта космического перелета "Европа - Америка-500" - "Радикал" N48, дек. 1992 г.
13. Ю.Марков "Зачем банку космос?" - (Интервью с Н.Морозовым, в недавнем прошлом одним из ведущих конструкторов НПО им С.А.Лавочкина) - "Деловой мир" 15.12.92.