



®

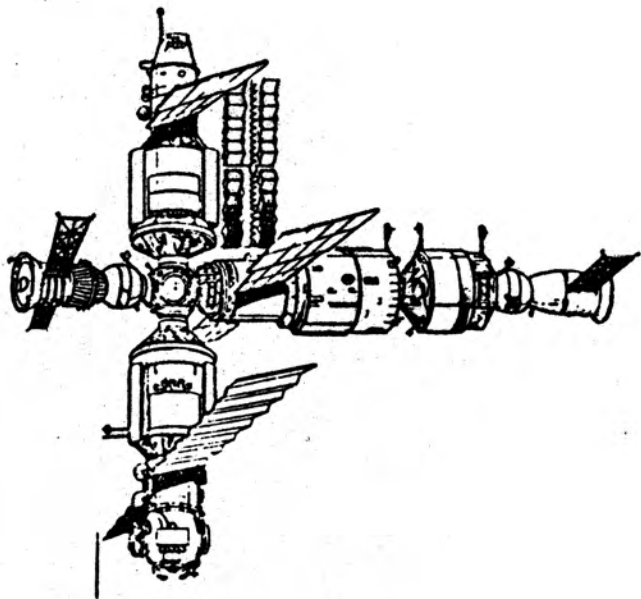
129818, г. Москва, пр. Мира, дом 6, в/я 929. тел. 217-81-47,

FAX (095) 215-25-65

( 21 ) 10

# Н О В О С Т И КОСМОНАВТИКИ

— 9 - 22 мая —  — 1992 г —



--- МОСКВА ---

1992 г

9 - 22 мая 1992 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е



СТР.

Пилотируемые полеты	
Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"	2
США. Полет КК "Индевор" по программе СТС-49	3
Новости из ЕКА	
Второй набор астронавтов	8
Искусственные спутники Земли	
США. Запуск ИСЗ "Интелсат-К" откладывается	9
Индия. Успешный запуск ИСЗ SROSS-C PH "ASLV-D3"	9
Международное сотрудничество	
Делегация японских экспертов приедет в Москву	10
Проблемы российско-индийского сотрудничества.	
Конфликт с США продолжается	10
США-Израиль. Критика секретности Израильской космической программы	11
Проекты. Планы	
США. Ограничение в использовании многоразовых космических кораблей	12
США. Планы НАСА	12
Предприятия. Учреждения. Организации	
Франция. Консорциум "Арианспейс". Итоги деятельности	12
Новости из Московского Космического Клуба	
Первая российская космическая программа	13
Концепция и проект "Положения о космонавта" и кандидатах в космонавты Российской Федерации"	13
Совещания. Конференции. Выставки	
Россия. Готовится экспедиция "Космос - землянам"	15
Марки, посвященные космосу	15
Люди и судьбы	
Астронавт Брюс Мелник уходит в отставку	16
Немецкие космонавты-за оказание помощи российским исследователям космоса	16
Харьковский школьник приглашен в Вашингтон	16
Биографическая справка из архива "Видеокосмос"	
Члены экипажа "Индевора" по программе СТС-49	16
Список публикаций прессы	19

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"  
(по сообщениям корреспондентов "Видеокосмоса" и ЦУПа)



Продолжается полет экипажа 11-й основной экспедиции в составе командира Александр Викторовича Викторенко и бортинженера Александра Калери на борту орбитального комплекса "Созвездие ТМ-14"-"Квант"-"Квант-2"-"Мир"-"Кристалл"-"Прогресс М-12".



ная. В этот день проводилась запись информации с аппаратуры "Данко". Поступающие используются для оценки воздействия факторов космического пространства на неметаллические конструкционные материалы.

мая. В ходе очередного сеанса связи заместитель руководителя полетом Виктор Благовослов с экипажем просил обратить внимание на физические тренировки в связи с запланированным началом июля выходом в открытый космос.

мая. Космонавты провели тест гиридина М2. Проводились также гео-, астрофизические эксперименты. Для получения информации об экологическом состоянии водных объектов, лесных массивов и сельскохозяйственных угодий в различных регионах нашей планеты космонавты выполнили серию видеосъемок земной поверхности по трассе полета ОК "Мир". Интересом дальнейшего исследования взаимосвязи между физическими процессами, про-

исходящими во Вселенной и околоземном пространстве проведен очередной цикл измерений спектров рентгеновского, гамма- и нейтронного излучения космического происхождения.

С помощью установленных на внешней поверхности комплекса приборов были продолжены эксперименты по оценке характеристик образцов конструкционных материалов и элементов радиоэлектронной аппаратуры, длительное время находившихся в условиях открытого космоса.

13 мая. Командир и бортинженер проводили раскрузку с 1 по 6-й и четвертого гиродинов на модуле "Квант-2".

14 мая. Космонавты устранили сбой в работе гиродинов. В

17 час. 38 мин. по Московскому времени началась коррекция орбиты ОК "Мир". Эта работа проводилась с целью поднять орбиту станции, что необходимо для успешного выполнения экспериментов в космосе.

15 мая. В соответствии с программой полета экипаж пилотируемого комплекса выполнил несколько серий видеосъемок земной поверхности и экспериментов по оценке величин динамических нагрузок, возникающих на станции и в модулях от работающего оборудования.

С использованием научной аппаратуры, установленной на внешней поверхности комплекса, были продолжены астрофизические и геофизические исследования.

С помощью двигателей грузового корабля "Прогресс М-12" проведена коррекция орбиты ОК "Мир". Параметры ее в тот день составили:

- максимальное удаление от поверхности Земли - 414 км,
- минимальное удаление от поверхности Земли - 374 км,
- период обращения - 92,2 мин.,
- наклонение - 51,6 град.

17 мая. Параметры микроклимата ОК "Мир" составляли: давление - 753/755 мм рт. ст., температура в базовой блоке - 21,3/22,4 град.С, в переходном отсеке - 15,4/18,3 град. С. По данным медицинского контроля, состояние здоровья космонавтов нормальное. Артериальное давление командира экипажа - 115/75, бортинженера - 110/60. А.Калери полностью адаптировался к условиям невесомости. По сообщению А.Викторенко, несколько раз космонавты пользовались утилевой установкой, которая до этого не функционировала. Экипаж сообщил на Землю, что по вопросам питания замечаний нет. Космонавтам особенно понравились лимоны, правда их запасы на борту заканчиваются. Есть свежий лук и чеснок, много сухарей. Однако, витамины нужны в большом количестве, поэтому экипаж начал принимать рибоксин и панангин.

19 мая. Завершился второй месяц полета Александра Викторенко и Александра Калери на борту ОК "Мир".

Сегодня экипаж занимался гео- и астрофизическими экспериментами и дооснащением станции новым оборудованием.

С помощью фотографического комплекса "Природа-5" и видеоспектральной аппаратуры, установленной на телеуправляемой платформе модуля "Квант-2" космонавты провели очередной цикл съемки земной поверхности. Целью исследований является изучение сезонного развития растительности, получение информации, необходимой для поиска полезных ископаемых и оценка экологической обстановки в промышленных районах.

По графику работ с грузовым кораблем "Прогресс М-12" произведена дозаправка топливных емкостей станции окислителем.

США. Полет КК "Индевор" по программе STC-49

(по материалам информационных агентств АР, ВРПИ, Рейтер, ИТАР-ТАСС)



1 день полета

8 мая. Сразу же после выхода на орбиту "Индевор" начал орбитальное маневрирование с тем, чтобы к 10 мая выйти в расчетный район встречи с "Интелсатом-6".

Начальное расстояние между двумя аппаратами составляло 13575 км, в течение дня оно сократилось до 7500 км. При этом операторы, управляющие полетом "Интелсата", выполнили 3 из 4 запланированных маневров с использованием бортовых микродвигателей спутника, снизив высоту его орбиты примерно до 360 км. "Индевор" в течение дня совершил 4 из 12 плановых маневров.

(См. схему "ИКС" №9 стр.8). Орбитальное маневрирование должно было завершиться 10 мая зачислением корабля на расстояние около 150 м от спутника, после чего должно было начаться точное сближение на расстояние до 10 м.

После старта астронавты работали до 3 час. ночи 8 мая (7 час. по Гринв.). Первый полный рабочий день на орбите начался для них в 11 час. 10 мин. (15 час. по Гринв.).

Большую часть дня астронавты проводили фотосъемки и испытания дистанционного манипулятора.

Экипаж также проверил скафандры и лазерные дальномеры, которые будут использоваться при сближении для точного определения расстояния. Были проведены работы по снижению давления в кабине (оно должно было понизиться на 30%) с тем, чтобы астронавты не испытывали депрессионной болезни, выходя в открытый космос в скафандрах, где давление значительно ниже атмосферного.

На 8 и 9 мая НАСА предоставило астронавтам ненпряженный график, отложив выход в открытый космос на 4-й день полета, с тем, чтобы дать больше времени на адаптацию к невесомости.

Руководитель полета Эл Пеннингтон отметил, что новый "Шаттл" ведет себя прекрасно. Единственная проблема была вызвана большим количеством пыли в кабине корабля. Пыль забивалась в тепловые радиаторы, вызывая перегрев электронного оборудования. Экипажу пришлось заняться прочисткой воздушных фильтров. "Мы обнаружили некие сосочки и обрывки проводов, но их тут много", - сообщил Томас Эйкерс. Из ЦУПа попросили сохранить некоторые из этих предметов, поскольку с подобным явлением приходилось сталкиваться и в предыдущих полетах.

## 2 день полета.

9 мая. Утром 9 мая экипаж был разбужен звуками популярной в 60-е гг. песни "Спаси меня". Члены экипажа и операторы ЦУПа поздравили своего командира Дэниела Бранденштейна, который через 1 сутки 4 час. 55 мин. 49 сек. после начала своего четвертого полета превысил предыдущий рекорд полета на "Шаттлах" - 604 часа 45 мин., принадлежавший астронавту Норману Тагарду. (Мировой рекорд по общей продолжительности космических полетов по-прежнему продолжает оставаться за летчиком-космонавтом Мусой Манаровым, который провел на борту советских космических кораблей и орбитальных станций 14076 час. 29 мин. 38 с. в 1988 - 91 гг.)

В течение дня корабль постепенно сближался с "Интелсатом-6", а экипаж продолжал подготовку к спасательной операции. К вечеру расстояние между аппаратами сократилось до 1330 км. Перед этим наземные службы, управляющие спутником, провели последнее (четвертое) включение его бортовых ниродвигателей. Им удалось вывести спутник в расчетный район встречи с большой точностью. "Идевору" было достаточно выполнить только четыре из ожидавшихся пяти корректирующих включений своих двигателей орбитального маневрирования.

## 3 день полета. Первый выход в открытый космос

10 мая. К полудню аппараты сблизились на расстояние до 13 км, после чего начался заключительный маневр.

Спасательная операция началась около 16 час. 00 мин. по Гринвичу, когда корабль и спутник находились примерно на десятиметровом расстоянии друг от друга.

Никогда ранее не приходилось прикреплять ракетный двигатель к аппарату, находящемуся на орбите. Поэтому, чтобы устранить возмозный для экипажа риск в ходе осуществления операции, должны были быть выключены двигательная система спутника и все наземные станции, способные давать ей команды. Скорость вращения спутника была снижена до 6 оборотов в минуту.

Первый из трех плановых выходов (продолжительностью до 5 часов) был намечен на 20 час. 30 мин. по Гринвичу.

Около 20 час. 40 мин. по времени восточного побережья США астронавты Пьер Тютт и Ричард Хайб вышли в грузовой отсек корабля. Брюс Мелник изнутри управлял дистанционным манипулятором, на котором с помощью ножных захватов закрепился Пьер Тютт. Р.Хайб остался в грузовом отсеке, готовясь принять спутник и прикрепить его к разгонному блоку. Вооруженный специальным 4,5-метровым стержнем с механическим фиксатором, Тютт сделал четыре попытки прикрепить стержень к вращающемуся спутнику.

Все они оказались безуспешными, в результате чего спутник начал опасно кувыркаться, угрожая самому кораблю. Командир Д.Бранденштейн вынужден был быстро отвести "Индвор" на безопасное расстояние, а Тютт, закрепленный на манипуляторе, был втянут в грузовой отсек. На этом попытки решено было прекратить, а работу в открытом космосе закончить. Наземные службы в радиопереговорах с Тюттом записли выяснением причины неудачи с захватом ИСЗ.

Продолжительность первого выхода составила 3 час. 45 мин.

## 4 день полета. Второй выход в открытый космос

11 мая. Вся ночь эксперты НАСА и международного консорциума "Интелсат" вырабатывали новый план захвата спутника. Операторы центра управления принимали меры по стабилизации ИСЗ.

Утром пришлось провести коррекцию орбиты спутника, чтобы избежать его прохождения вблизи корабля.

Около 17 час. 05 мин. (в 21 час 05 мин. по Гринвичу) Пьер Тютт и Ричард Хайб вторично вышли в грузовой отсек корабля.

Начался второй выход в открытый космос. В отличие от первой, вторая попытка выполнялась на солнечной части орбиты, поскольку Тютт передал в ЦУП, что работа в темноте затруд-

ивает его задачу.

Когда "Индевор" и "Интелсат-6" сблизились, Тют попытался присоединить к спутнику захватное приспособление, но пружинные замки на захвате не сработали.

"Он вращается слишком быстро - передал Тют в ЦУП, - Я не могу за ним угнаться". Четверть часа Тюту на несколько секунд удавалось зацепить спутник захватом, но он опять срывался, несколько сдвигаясь в сторону. Командиру экипажа приходилось передвигать корабль за ним.

При последней попытке Тют старался вогнать фиксатор на место, но спутник снова "завертелся", хотя и слабее, чем в первый раз. По сообщениям астронавтов, он перешел в режим плоского вращения. НАСА решило в этот день попытки захвата ИСЗ прекратить. Продолжительность второго выхода составила более 5 часов.

Узнав о неудаче второй попытки, американские телезрители звонили в ЦУП и предлагали свои способы захвата спутника, к примеру - с помощью гигантского магнита или лассо.

Специалисты по управлению спутником взяли еще раз его стабилизировать. Запас топлива на "Индеворе" позволял осуществить самую последнюю попытку.

После неудачных попыток стало ясно, что, создавая захват, разработка и изготовление которого обошлось в 7 млн \$, была допущена ошибка в определении усилий по фиксации его в приемном гнезде. Решили попробовать замедлить вращение спутника, чтобы можно было в очередной раз захватить его руками.

Это решение вызвало скептицизм у командира корабля. Он опасался, что при медленном вращении спутник окажется неустойчивым и будет "кувыркаться" в опасной близости от корабля. Д.Бранденштайн предложил с помощью бортовых микродвигателей наоборот увеличить скорость его вращения и еще раз попробовать механический захват.

### 5 день полета.

12 мая. Последняя попытка захвата "упрямого" "Интелсата" была назначена на 13 мая. А 12 мая у астронавтов был день отдыха. В течение дня планировались лишь некоторые работы по обслуживанию корабля и фотосъем-

ки Земли. "Индевор" продолжал следовать за "Интелсатом" на расстоянии около 100 км.

Расстроенные двумя предыдущими неудачами, астронавты предложили осуществить выход в космос сразу трех членов экипажа, чтобы вручную сойтись со спутником и зацепить его в грузовой отсеке. НАСА никогда ранее не проводило выходы с участием 3-х астронавтов, да и влез на "Шаттлах" рассчитан на двух человек. Однако командир экипажа заявил, что, три человека смогут выполнить эти работы в открытом космосе.

"Вариант с 3 людьми позволяет двоим постоянно "висеть" на спутнике, а третьему прицеплять захват столько времени сколько для этого потребуются - объяснил Бранденштайн. - Я полагаю, это даст большую гибкость и намного больше шансов на успех."

Астронавты предложили два варианта. В первом один человек на манипуляторе и второй на подставке в грузовой отсеке должны схватить спутник руками, а третий прикрепить к нему фиксатор, после чего со спутником можно было бы работать манипулятором. Второй аналогичен, но манипулятор не использовался до тех пор, пока на спутник не будет установлен захват.

Наземные службы провели предвечернюю ночь, прорабатывая варианты для двух астронавтов, при которых один человек размещается на манипуляторе, а второй - на кромке грузового отсека. В этой ситуации один должен захватывать спутник, а второй закреплять его захватом. В космическом центре им.Джонсона нарядными в гидробассейне в венных условиях проверяли все операции.

При обсуждении вариантов особое внимание уделялось вопросу обеспечения безопасности экипажа, проверке возможности нахождения трех астронавтов вблизи. Инженеры даже сужо изучали черты спутника, чтобы убедиться в отсутствии на его поверхности острых предметов, которые могли бы повредить скафандры.

Вечером 12 мая НАСА приняло решение осуществить последнюю попытку захвата спутника силами трех астронавтов - П.Тюта, Р.Хайба и Т.Эйкерса. План последней попытки захвата спутника предложил руководитель полетных операций Рэнди Стоун.

Один астронавт (Эйкерс) должен был стоять на ферме (ее ремень сообрали в грузовой отсеке), другой (Хайб) возле правой стены грузового отсека, а третий (Тют) - на 15-метровой стреле манипулятора. Когда Бранденштайн поведет корабль на несколько метров к спутнику, так что он будет находиться примерно в 30 см от астронавтов, три человека одновременно схватят его.

Наибольшие опасения вызывало то, что непропортивный 4-тонный спутник мог повредить жизненно важные конструктивные элементы корабля.

Посадка "Индевоора" была перенесена с 14 на 15 мая, чтобы выполнить и другие задачи полета.

**6 день полета. Третий выход в открытый космос**

13 мая. Выход должен был начаться в 19 час. 25 мин. по Гриничу, и продолжаться от 6 до 8 час. По решению НАСА он был задержан на один виток, чтобы пересчитать параметры маневров сближения. Проведя лишние полчаса в тесном шлюзе в 120-килограммовых скафандрах, П. Тюот, Р. Хайб и Т. Эйкерс примерно в 21 час. 17 мин. по Гриничу вышли в грузовой отсек. Это был первый случай в истории космонавтики, когда корабль покидали одновременно 3 астронавта. По символическому совпадению, он же оказался сотым в мире выходом в открытый космос.

Трое астронавтов, разойдясь друг от друга вдоль основания спутника, должны были схватиться за кожухи электромоторов, чтобы застabilизировать аппарат. Расчеты показали, что температура поверхности спутника в этом месте не превышала 40 град. С. (Толстые перчатки скафандров могут выдерживать до 140 град.С).

Выдав примерно полчаса, пока спутник займет правильное положение, астронавты, расположенные, как опоры тренажера, схватили его. Это произошло около полуночи по Гриничу, когда корабль находился над Гавайскими островами.

Операция требовала особой тщательности, т.к. при малейшем встряхивании топливо, находящееся внутри спутника, вызвало бы его болтанку. В течение полутора часов - полного оборота вокруг Земли - астронавты удерживали спутник руками, чтобы успокоить его, а затем прикрепить к нему механический захват. Хайб, продолжая удерживать спутник одной рукой, спустился вниз и установил один конец захвата на место. После этого Тюот закрепил свой конец фиксатора на противоположной стороне спутника.

С этого момента дальнейшие операции развивались в соответствии с планом. Мелник манипулятором захватил спутник за специально предусмотренный на прикрепленном захвате стержень, втащил его в грузовой отсек корабля и установил на разгонный блок, к которому и был затем привинчен ИСЗ.

Астронавты скрылись в шлюзе и оттуда наблюдали, как спутник был отделен от корабля и пружинными толкателями был вытолкнут из грузового отсека.

Выход Тюота, Хайба и Эйкерса длился 9 час. 29 мин., превзойдя предыдущий мировой рекорд работы в открытом космосе - 7 час. 37 мин., установленный 20 лет назад во время последней лунной экспедиции "Аполлона-17".

**7 день полета. Четвертый выход в открытый космос**

14 мая. Когда "Индевор" находился уже на удалении 756 км, была дана команда включить разгонный блок. ИСЗ вышел на переходную высокоэллиптическую орбиту высотой апогея около 83260 км. (На следующей неделе она будет постепенно снижаться до рабочей высоты 35800 км). По расчетам экономия топлива должна продлить функционирование спутника примерно на полтора года. Он займет свое место над территорией Бразилии.

Представители консорциума "Интелсат" полагают, что отремонтированный спутник можно будет использовать для ретрансляции Олимпийских Игр из Барселоны (Испания) уже через полтора месяца. Успешное спасение спутника пришлось как нельзя кстати, т.к. многие конгрессмены предлагают урезать ассигнования на пилотируемые полеты и президент Буш недавно поменял руководство НАСА, считая что оно слишком увлекается дорогостоящими полетами "Шаттл". Многие ученые считают, что проводимые НАСА исследования могут быть дешевле и лучше выполнены роботами. Однако представители НАСА доказывают, что творчески мыслящие астронавты выполняют в космосе задачи, которые не под силу автоматам.

Астронавты Эйкерс и Торнтон тем временем готовились к четвертому выходу в открытый космос.

Основная цель четвертого выхода состояла в том, чтобы оценить, сколько усилий требуется для постройки орбитальной станции "Фридом", начало сборки которой намечается на конец 1995 г. (Для работ по сборке ферменных конструкций и соединений вместо двух предполагаемых ранее выходов в открытый космос остался один).

Выход начался во второй половине дня и продолжался 7 час.

45 мин., став вторым в мире по длительности после осуществленного накануне. Кэтрин Торнтон стала второй американкой, вышедшей в открытый космос. Она почти удвоила время, проведенное вне корабля своей предшественницей Кэтрин Салливан в 1984 г. (3 час. 40 мин.). Главный урок этой работы для Торнтон и Эйкерса состоял в том, что тщательная подготовка, необходимая при сборке крупных конструкций, требует в космосе гораздо больших усилий и осторожности, чем это было на земле в бассейне гидронеutrальности.

Торнтон и Эйкерс построили огромную пирамиду из штырей и соединений, опробовали технику перенесения по штырям и методы санспасения, а также свернули антенну, которая не была наведена соответствующим образом.

Кроме того, они проверили сможет ли бортинженер Мелник точно перенести собранную ими конструкцию без помощи телекамеры, руководствуясь только словесными указаниями астронавтов. (Мелнику это удалось).

Не обошлось без волнений и во время этого выхода в открытый космос. Вскоре после то-



го, как астронавты покинули шлюз, в скафандре Торнтон завучал сигнал тревоги и ей пришлось вернуться обратно. После тщательного разбирательства специалисты наземных служб выяснили, что произошел сбой в системе отображения и через 50 мин. К. Торнтон уже смогла продолжить работу в грузовом отсеке.

После завершения работ в открытом космосе астронавты отметили, что работа вне корабля требует значительных затрат времени и при ее осуществлении полезно было бы иметь фиксаторы для ног.

#### 8 день полета

15 мая. Перед посадкой экипажу был дан день отдыха. Завершение полета было отложено еще на сутки. А экипаж занимался укладкой скафандров, уборкой кабины корабля, провел краткую пресс-конференцию.

Посадка "Индевор" была намечена на авиабазе ВВС США Эдвардс в Калифорнии.

#### 9 день полета. Посадка

16 мая. За час до расчетного времени посадки командир корабля Д. Бранденштейн и пилот Кэвин Чилтон включили два двигателя орбитального маневрирования на торможение и "Индевор" начал снижение.

Перед сходом с орбиты астронавты столкнулись еще с одной трудностью. При открытии створок грузового отсека не поступил сигнал о срабатывании задних замков левой створки и в шлюзу пришлось попытаться зачелкнуть их еще раз.

По сообщению Центра управления полетом, сменные руководители полета были убеждены, что замки все-таки закрыты или сомкнуты достаточно, чтобы не вызвать проблем при спуске. (Спуск с открытыми створками грузового отсека мог бы вызвать разрушение корабля).

Наблюдать первую посадку нового "Шаттла" собрались около 100 тысяч человек. В 13 час. 57 мин. по времени тихоокеанского побережья США (в 16 час. 57 мин. по времени восточного побережья или в 20 час. 57 мин. по Гринвичу) "Индевор" на скорости 360 км/ч коснулся бетонированной посадочной полосы авиабазы Эдвардс и за ним раздулся красно-бело-синий купол тормозного парашюта.

#### Примечание

На "Индеворе" модернизированы 16 основных систем, от электронных до механических. Среди основных отличий менее громоздкие и более совершенные компьютеры фирмы IBM. Введена и торсионная парашютная система.

21 мая самолет-носитель НАСА "Боинг-747" вывез "Индевор" с авиабазы Эдвардс обратно во Флориду для немедленной подготовки ко второму полету, которым станет американско-японская экспедиция STS-47/Spacelab J.

#### Итоги полета по программе STS-49.

Космический корабль: "Индевор" (Endeavour) 1 полет  
 Запуск: 7 мая 1992 года 23 час. 40 мин. (Гринвич.)  
 Место запуска: космодром им. Кеннеди (шт. Флорида)  
 Посадка: 16 мая 1992 г. 20 час. 57 мин. (Гринвич.)  
 Место посадки: база ВВС Эдвардс шт. Калифорния, бетонная полоса  
 Длительность полета: 8 сут. 21 час. 17 мин.  
 Высота орбиты: 370 км.  
 Командир: Дэниел Бранденштейн (Brandenstein Daniel)  
 59 астронавт США и 124 астронавт мира  
 Пилот: Кэвин Чилтон (Chilton Kevin P.)  
 169 астронавт США и 269 астронавт мира  
 Специалисты по операциям на орбите:  
 Томас Эйкерс (Akers Thomas D.)  
 141 астронавт США и 232 астронавт мира.  
 Ричард Хайб (Hieb Richard J.)  
 153 астронавт США и 246 астронавт мира.  
 Брюс Мелник (Melnick Bruce)  
 140 астронавт США и 231 астронавт мира.  
 Кэтрин Торнтон (Thornton Katrin)  
 133 астронавт США и 222 астронавт мира.  
 Пьер Тюот (Thuot Pierre J.)  
 138 астронавт США и 228 астронавт мира.

Полная нагрузка: неорбитальный буксир для "Интелсата-6 0-3", оборудование ASEM для работки сборки орбитальной станции.

Выходы в открытый космос: 1 выход. 10-11 мая 1992 г. Тюо., Хайб

3 час. 45 мин.

2 выход. 11-12 мая 1992 г. Тютт, Хайб	~5 час.
3 выход. 13-14 мая 1992 г. Тютт, Хайб, Эйкерс	8 час. 29 мин.
4 выход. 14-15 мая 1992 г. Эйкерс, Торнтон	7 час. 45 мин.

В своем первом 9-суточном полете "Индевор" совершил 141 оборот вокруг Земли. В ходе экспедиции, ставшей 47-й, осуществленной по программе "Спейс Шаттл", экипаж из 7 астронавтов установил ряд новых рекордов. Было осуществлено 4 выхода в открытый космос — на два больше, чем в любом из предшествовавших полетов "Шаттлов" (Ранее по программе "Спейс Шаттл" было осуществлено 15 выходов). Впервые в открытом космосе работали три человека одновременно. При этом трое астронавтов установили новый рекорд продолжительности работы в открытом космосе — 8 час. 29 мин. Суммарное время, проведенное астронавтами STC-49 вне корабля, составило 59 чел.-час.

Успех полета STC-49, который специалисты НАСА расценивают как "исторический", оказался для космического агентства США как нельзя более кстати.

Успех операции по спасению "Интелсата-6" дал наглядное доказательство в пользу пилотируемых полетов "Шаттла", но финансовая сторона подобных полетов продолжает оставаться предметом дискуссий.

По оценке Дюна Пайка, эксперта по космонавтике из Федерации американских ученых, полет "Шаттла" обходится примерно в 800 млн \$, тогда как в данном случае консорциум "Интелсат" заплатил НАСА за спасение своего спутника лишь 93 млн \$.

Само НАСА оценивает стоимость полета "Индевор" в 360 млн \$, но и в этом случае "Интелсат", которому спасенный спутник за время своего существования должен принести доход не менее млрд \$, оказывается от осуществленной сделки в самом крупном выигрыше. "Интелсат-6 0-3" построен в 1982 г. фирмой "Хьюз", рассчитан на передачу 120 тыс. телефонных разговоров и 3-х телевизионных каналов одновременно. Он представляет собой цилиндр диаметром 3,6 м, длиной 5,5 м в сложенном состоянии и 12 м после выдвижения солнечных батарей. Вес спутника более 4 тонн.

В результате критики директор НАСА Дэниел Голдин распорядился пересмотреть данные о стоимости полетов "Шаттлов" и расценки НАСА.



#### НОВОСТИ ИЗ ЕКА

#### Второй набор астронавтов

В 1990 году ЕКА объявило о новом наборе кандидатов в астронавты для полетов на американских и советских космических кораблях и орбитальных станциях, а в будущем и для полетов на европейском многоразовом корабле "Гермес" и орбитальном модуле "Колумб".

Заявления принимались от граждан всех стран-участниц ЕКА. После первичного медицинского обследования и собеседований к следующему этапу конкурсного отбора были допущены 61 человек. Состав этой группы претендентов в астронавты, ЕКА объявило 8 мая 1991 года.

В группу вошли шесть представителей Франции, причем все они к тому моменту уже являлись членами отряда астронавтов КНЕС, в число претендентов вошли также по пять представителей Австрии, Бельгии, Италии, Испании, Нидерландов, Норвегии, ФРГ, Швеции и Швейцарии, четверо — из Ирландии, по три представителя Великобритании и Дании.

В состав группы оказались проходившие подготовку в ЦЛК им. Н.А.Гагарина австрийцы — Лоталлер и Фибек, француз — Тонино, немец — Фладе, британцы — Шарман и Кейс. В составе германской группы были также три члена отряда астронавтов ДЛР Шлегель, Тиле, Вальтер, которые проходили подготовку в НАСА.

Кандидаты проходили тщательные медицинские обследования, психологические тесты, специальные испытания, в том числе на центрифуге. Наконец, 15 мая 1992 г. ЕКА объявило о том, что отбор завершен и в отряд астронавтов зачисляется шесть новых астронавтов.

1. Маурицио Чели (Maurizio Cheli, 4.05.1959 г.) 33 года. Италия. По профессии пилот. Отобран в качестве пилота МТКК "Гермес": SS (Spaceplane specialist).

2. Педро Дюкэ (Pedro Duque, 14.03.1963 г.) 29 лет. Испания. Авиационный инженер. Отобран в качестве специалиста орбитальной лаборатории "Колумб": ILS (Laboratory specialist).

3. Кристиан Фуглесанг (Christer Fuglesang, 18.11.1957 г.) 35 лет. Швеция. По профессии физик. Отобран в качестве специалиста орбитальной лаборатории "Колумб": ILS (Laboratory specialist).

4. Томас Рейтер (Thomas Reiter, 23.05.1958 г.) 33 года. ФРГ. По профессии пилот. Отобран в качестве пилота МТКК "Гермес": SS (Spaceplane specialist).

5. Марianne Мерше (Marianne Merchez, 25.10.1960 г.) 31 год. Бельгия. Единственная в группе женщина. Врач-хирург по образованию, она была в течение нескольких лет сотрудником сектора космической медицины Национального центра научных исследований, одновременно обучаясь на летных курсах. В последнее время она работала в отряде пилотов на парашютистом "Боллинг". В отряд астронавтов ЕКА отобрана в качестве специалиста орбитальной лаборатории "Ко-



лунь":LS (Laboratory specialist).

6. Жан-Франсуа Клервуа (Jean-Francois Clervoy, 19.11.1958г.), 33 года. Франция. Авиационный инженер, с сентября 1985 года астронавт КНЕС. В 1977 г. был одним из кандидатов для второго советско-французского полета, но не прошел по конкурсу. В отряд астронавтов ЕКА отобран в качестве специалиста орбитальной лаборатории "Колумбия" LS (Laboratory specialist).

Шесть новых астронавтов составили второй набор в отряд астронавтов ЕКА. (Первый набор в отряд астронавтов ЕКА был осуществлен в декабре 1977 года. Тогда в образованный отряд астронавтов ЕКА были зачислены Мербольд (ФРГ), Николье (Швейцария) и Окелс (Нидерланды). К настоящему времени Мербольд уже дважды побывал в космосе, космический полет совершил и Окелс, а Николье готовится к своему первому полету в июле этого года. Все полеты астронавты ЕКА выполняли в американских многоэтажных космических кораблях "Спейс Шаттл".

1 июня 1992 года шесть новых астронавтов ЕКА приступят к первоначальной космической подготовке в Центре ЕКА в Кельне, ФРГ. С учетом нового набора отряд астронавтов ЕКА стал насчитывать 9 астронавтов из 8 стран. Впервые к подготовке к космическим полетам приступили представители Испании и Швеции.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

США. Запуск ИСЗ "Интелсат-К" откладывается

21 мая. Мыс Канаверал (Флорида). АФП. Назначенный на 20 мая в 23 час. 12 мин. по Гринвичу запуск РН "Атлас" со спутником связи "Интелсат-К" на борту был отложен из-за обнаруженных в последнюю минуту неполадок в топливной системе двигателей. Новая дата запуска пока не назначена.

РН "Атлас" должна вывести в космос новейший спутник "Интелсат", который меньше и прочнее спального астронавта "Индевора" ИСЗ "Интелсат-6".

Искусственный спутник Земли "Интелсат-К", стоимостью 102 млн \$ и весом 3 т, построен компанией "Дженерал Электрик" для передачи телевизионных программ, телефонных разговоров и деловой информации в США, Европе и Южной Америке.

Контракт на запуск был выдан фирме "Дженерал Дайнемикс", предложившей для этой цели свой носитель "Атлас".

Международная организация космических телекоммуникаций, расположенная в Вашингтоне, рассуждает, что оба спутника ("Интелсат-6" и "Интелсат-К") будут в готовности к открытию Олимпийских игр в Испании, откуда с их помощью будет передаваться информация.

Это далеко не первая неприятность с РН данной серии. В апреле 1991 г. носитель "Атлас" с японским спутником связи потерял управление из-за невключения одного из двух двигателей второй ступени и был подорван. Вероятной причиной отказа считается попадание постороннего тела в магистраль подачи горючего.

Дополнительную информацию о новом ИСЗ "Интелсат-К" мы дадим в следующем номере "ИВ".

Индия. Успешный запуск ИСЗ SROSS-C ракетой-носителем ASLV-D3

17 мая. Дели. ЮНИ. Несмотря на трудности, возникшие в Индии после объявления США этой стране санкций из-за отказа от сделки с российским Главкосмосом по покупке криогенных двигателей, специалисты ИСРО начали подготовку к запуску ракеты-носителя серии "ASLV" с космодроном в Шрихариоте.

"ASLV-D3" - 40-тонная ракета-носитель, высотой 24 м, способна вывести на околоземную орбиту спутник весом 150 кг.

21 мая. АП, ЮПИ. 20 мая в 6 час. 02 мин. по местному времени (21 мая 0 час. 32 мин. по Гринвичу) с полигона Индийской организации космических исследований (ИСРО) на о. Шрихариота была запущена новая РН ASLV.

Через 9 мин 18 сек ракета вывела на орбиту с апогеем около 450 км и периодом обращения примерно 92 минуты спутник SROSS-C. Это третий запуск ASLV после двух неудачных попыток в 1987 и 1988 гг. После аварийной конструкции ракеты была усовершенствована для улучшения взлетных характеристик, устойчивости и управляемости.

Спутник SROSS-C весом 106 кг снабжен двумя научными приборами и предназначен для регистрации космических гаммавсплесков, а также сбора данных об ионосфере. Слежение за полетом спутника осуществляется с помощью четырех станций расположенных в Бангалоре, Тривандраре, а также в Индийском океане на островах Кар-Никобар и Маврикий.

"Этот запуск не является ответом кому бы то ни было. Запуски лишь для того, чтобы показать, что индийская космическая программа полностью посвящена служению нации" - заявил директор Индийской организации космических исследований (ИСРО) У.Р.Рао в ответ на вопрос, переводит ли индийская космическая программа американское эмбарго, вызванное заключением контракта

между ИСРО и Главкосмоса о поставке Индии криогенных ракетных двигателей и передаче технологии их производства. О конфликте между Россией, Индией и США мы писали в "НК" NNB, 9, 10.

Экспериментальная РН ASLV (Augmented Satellite Launch Vehicle) является предшественницей более мощных носителей PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle) и GSLV (Geostationary Satellite Launch Vehicle), рассчитанных на выведение соответственно 1000 кг на солнечносинхронную орбиту и 2500 на геостационарную.

Первый запуск ASLV планируется осуществить в следующем году, а запуски на геостационарную орбиту должны начаться в 1994 г, для чего и потребуются криогенные разгонные блоки.

У.Р.Рао заявил, что на протяжении следующего десятилетия планируется осуществить 15 космических запусков. Ранее он, однако, признал, что американские санкции отрицательно повлияли бы на индийскую космическую программу и могли бы затян timer реализацию спутниковых программ.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

### Делегация японских экспертов придет в Москву

11 мая. Токио. По материалам газеты "Нихон Кэйдай". В начале июня в столицу России собирается приехать группа японских экспертов в области авиа-космической техники. В эту группу входят представители частных и государственных компаний Японии. Цель поездки - изучить возможности налаживания российско-японского сотрудничества в области космонавтики.

Главным объектом внимания японцев станет авиационный научно-технический комплекс им. А.Н.Туполева, представители которого обращались к правительству и ряду частных компаний Японии с предложением о сотрудничестве в области авиа-космической техники и в освоении космоса. Предполагается, в частности, совместный запуск космических спутников, а также разработка и создание современных двигателей для самолетов с их последующей реализацией на рынке Японии.

### Проблемы российско-индийского сотрудничества.

#### Конфликт с США продолжается.

11 мая. Дели. ИТАР-ТАСС. О начале конфликта между Россией, Индией и США по поводу продажи российской стороной Индии криогенных ракетных двигателей мы писали в "НК" N7(18) и N8(19).

В Индии серьезно озабочены угрозой Вашингтона запретить индийской организации космических исследований (ИСРО) осуществлять в течение 2-х лет коммерческие сделки в США. Эту санкцию Соединенные Штаты обещали предпринять в случае, если Индия и Россия не откажутся от соглашения о продаже индийской стороне ракетных двигателей.

Вашингтон. 11 мая Соединенные Штаты Америки ввели санкции против Российского Главкосмоса и Индийской организации космических исследований (ИСРО). По заявлению официального представителя Госдепартамента США Ричарда Баучара, положения режима контроля за ракетной технологией служат одновременно международным стандартам и поддерживающие его страны пришли к выводу, что сделка между Россией и Индией не соответствует таким стандартам.

Депутаты Парламента США подвергли критике введенные Вашингтоном санкции и потребовали от правительства немедленной реакции на этот шаг.

13 мая. Москва. В России считают, что решение об экономических санкциях США в отношении Москвы принято до проведения независимой и беспристрастной международной экспертизы, о необходимости которой российская сторона неоднократно ставила вопрос перед представителями США.

Дели. ИНИ. В интервью агентству председатель ИСРО У.Рао заявил, что введенные США санкции против индийской организации космических исследований, нацеленные против сотрудничества с Россией в космической области, диктуются исключительно экономическими побуждениями и ставят задачу "предотвратить выход Индии на международный космический рынок".

- В США, очевидно, вызывает беспокойство, - сказал У.Рао, - наличие в Индии ракетодрона в местечке Шрихарикота (шт.Андхра-Прадеш), который является второй в мире по удобству пусковой площадкой благодаря близости к экватору. Низкие затраты на запуск с этого ракетодрона делают возможным Индии вступить в международный космический рынок.

Он подчеркнул также, что в Вашингтоне "прекрасно осведомлены об исключительно мирном характере исследований Индии в космическом пространстве, вызванном желанием развить более дешевые космические технологии для народно-хозяйственных нужд". (Именно российскими ракетными носителями в космос два первых индийских ИСЗ - "Ариабата" и "Бхаскара-1". Главкосмос помогал в запуске и второго спутника - "Бхаскара-2", а также 2-х спутников дистанционного зондирования "ИРС-1А" и "ИРС-1Б". Позднее в составе международного космического экипажа с советскими космонавтами летал в космос и индеец Рахав Шарма).

Международное сотрудничество всегда было отличительной чертой индийской космической программы, США и сами помогали Индии в освоении космического пространства. Поэтому нынешние санкции против Индии, судя по всему, продиктованы коммерческими интересами США.

15 мая. Вашингтон. В связи с введением экономических санкций против России и Индии в США сейчас просняты вопрос поправки законопроекта о помощи России, который обсуждался в Комитете по иностранным делам Конгресса США.

Принятая Комитетом поправка, автор которой Д.Х.Байден, запрещает выделять помощь России, если она решит все-таки продать Индии ракетную технологию. Вашингтон утверждает, что российский-индийская сделка наносит ущерб международному режиму нераспространения ракетной технологии, а поправка Байдена распространяет санкции США на всю территорию России. Однако, представитель Госдепартамента США М.Татауэйлер добавила, что поправки должны быть приведены в соответствие с политикой администрации.

16 мая. Дели. В Индии создан специальный комитет, состоящий из 8 специалистов в области космической техники для изучения последствий введения США экономических санкций против ИСРО.

- Индийские ученые считают, что подобные санкции не могут представлять серьезных проблем для индийской космической технологии, - сказал директор нового Комитета П.Кале. Они вводят лишь запрет на покупку некоторых компонентов в США, однако детали можно приобрести и в других странах\*.

17 мая. Дели. Из-за действий США под угрозой оказался запуск индийского спутника связи "Инсат-1А" ракетой-носителем западноевропейского консорциума "Арианспейс" с космодрома Куру (Французская Гвиана). Руководство консорциума получило от Госдепартамента США уведомление, в котором ему "советуют" приостановить запуск индийского ИСЗ.

В случае отмены запуска "Инсат-1А", который должен занести на орбиту "Инсат-15" возможности Индии в области спутниковой связи могут оказаться в значительной степени подорванными.

Введение Вашингтоном двухгодичных санкций против ИСРО говорит о том, что они изменили свое отношение к стране, которой раньше оказывали поддержку в области освоения космоса. (Запуск первой индийской ракеты в ноябре 1963 г. из центра Тхумбе (шт.Керала) финансировался НАСА. В 1975 г. США предоставили в распоряжение Индии ИСЗ "Этс-6" для проведения эксперимента по передаче из космоса различных образовательных программ. Четыре индийских спутника серии "Инсат" были созданы в США при содействии американских специалистов. Три из них запускались с помощью американских ракет-носителей).

Содействие Индии в этой сфере оказывали также бывший СССР, Франция, Германия, Япония, Болгария и Чехословакия.

19 мая. Москва. Первый заместитель министра внешних экономических связей РФ Сергей Глазьев назвал "необоснованным политическим давлением" намерение сенатского Комитета по иностранным делам США связать предоставление России экономической помощи с отказом Москвы от невыполнения контракта с индийской организацией по космическим исследованиям (ИСРО).

С.Глазьев напомнил, что Главкосмос выиграл контракт у американских и французских фирм в ходе объявленного Индией тендера при покупке технологии производства ракетных двигателей. Он также подчеркнул, что эти "двигатели не используются в военных целях и не могут способствовать наращиванию боевой мощи морских ракетных сил, они служат для осуществления маневров космических аппаратов на орбите. Поэтому они могут рассматриваться как часть космического аппарата". А это не подпадает под действие международного режима контроля за распространением ракетных технологий.

Американская сторона всячески избегает вопроса о проведении международной экспертизы, неоднократно предлагает Российской стороной, поэтому "до ее проведения, - сказал замминистра, - Россия не считает себя вправе препятствовать Главкосмосу продолжать осуществление контракта на поставку ракетной технологии в Индию".

У специалистов, кроме того, вызывает тревогу, что прекращение работ по данному проекту с Индией может привести к тому, что многолетнее взаимовыгодное сотрудничество между Россией и Индией в мирном освоении космоса окажется под угрозой, а отечественная космическая промышленность потеряет заказы на 4 млрд индийских рупий и, возможно, десятки миллионов долларов с другими странами. Ведь после подобного инцидента вряд ли кто захочет иметь дело с необязательным партнером.

По мнению специалистов Главкосмоса, американская администрация просто задалась целью ликвидировать космическую промышленность России, которая на сегодняшний день является для нее конкурентом на мировом рынке. Особенно это относится к области, связанной с созданием ракет-носителей.

#### США-Израиль. Критика секретности Израильской космической программы

21 мая. Иерусалим. АФП. Посол США в Израиле Уильям Хэрроп подверг критике излишнюю секретность, которая окружает Израильскую космическую программу.

По сообщению Израильского радио, на семинаре в Тель-Авивском университете он призвал специалистов израильской космической программы сделать шаг к диалогу с их американскими коллегами. Хэрроп заявил, что до сих пор обмена между двумя странами были, в основном, односторонними.

Во время семинара профессор медицинской школы при Тель-Авивском университете Яков Исхай заявил, что университет планирует внести свой вклад в биологический эксперимент (с осами), который предполагается провести на борту космического корабля семейства "Шаттлов" в августе-сентябре этого года.

Наш комментарий: Израиль запустил два искусственных спутника Земли "Офек-1" (19 сентября 1988 г.) и "Офек-2" (3 апреля 1990 г.) В настоящее время израильские ученые заняты совершенствованием первого телекоммуникационного спутника "Амос". Вывод его на орбиту с помощью ракеты-носителя "Ариан" запланирован на 1994 г.

**ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ**

**США. Ограничение в использовании многоразовых кораблей**

10 мая. Нью-Йорк. По материалам газеты "Нью-Йорк Таймс". Высокая стоимость полетов кораблей многоразового использования ограничивает возможность их частого использования в будущем. Американские специалисты считают, что их страна "встала на долгий и медленный путь отказа от использования этих крылатых космических кораблей". Поэтому первый полет нового "Шаттла" - "Индегора" газета называет "победой с привкусом горечи".

Джон Логстон, возглавляющий проект по изучению политики в отношении исследований космического пространства в университете Д.Вашингтона, заявил, что "принятое правительством США решение сводится к тому, чтобы использовать полученные с помощью "Шаттлов" знания для создания нового поколения более надежных и менее дорогостоящих космических кораблей".

По утверждению НАСА, каждый полет "Шаттла" с учетом всех расходов обходится в настоящее время в 363 млн \$. Цифру эту однако считают заниженной. По мнению специалистов, "каждый из шести полетов, осуществленных по программе "Спейс Шаттл" в минувшем году, обошелся США в миллиард долларов.

**США. Планы НАСА**



18 мая. Нью-Йорк. ЭЙ-БИ-СИ. В интервью программе этой телекомпании новый директор НАСА Дэниел Голдин сообщил, что НАСА не собирается по крайней мере в предстоящие 15 лет работать над созданием нового американского космического корабля многоразового использования. Это связано, по мнению директора НАСА, с ограниченностью бюджета космического ведомства США и высокой стоимостью полетов. (См. предыдущий материал номера).

Директор НАСА сообщил также, что Президент США Д. Буш попросил его подготовить новую сбалансированную космическую программу, в которой космические исследования должны будут отвечать насущным земным нуждам. По словам Голдина, этот план будет предоставлен на рассмотрение Конгресса США через 4 месяца.

**ПРЕДПРИЯТИЯ. УЧРЕЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИИ**

**Франция. Консорциум "Арианспейс". Итоги деятельности**

18 мая. Париж. ФРАНС ПРЕСС. Западноевропейский консорциум "Арианспейс" по-прежнему занимает в мире доминирующие позиции. Такой вывод следует из доклада, представленного президентом консорциума Шарлем Биго на собрании акционеров. ("Арианспейс, успешно осуществивший уже 56 запусков и подписавший 101 контракт имеет на сегодняшний день более половины контрактных запусков на мировом рынке).

По словам Биго, консорциум хочет с уверенностью смотреть в будущее, даже при конкуренции со стороны американцев. Сейчас в "портфеле фирмы" заказы от самых различных организаций и стран на запуск 33 спутников.

Что касается сотрудничества с Россией и другими государствами СНГ, то, как отмечает газета "Эко", у консорциума здесь не очень хорошие перспективы. Россия имеет совершенную систему вывода спутников на орбиту. Однако, Биго не исключил возможность совместного сотрудничества Западной Европы и России по созданию космического корабля многоразового использования "Гермес" и орбитальной станции "Колумбус".

## НОВОСТИ ИЗ МОСКОВСКОГО КОСМИЧЕСКОГО КЛУБА

## Первая российская космическая программа

Корреспондент "ВК" в МКК сообщил, что в апреле 1992 г. подписан проект первой российской космической программы.

Программа, подготовленная Российским Космическим Агентством (РКА), охватывает научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) и закупки по народно-хозяйственной и научной тематике.

Документ подписан Генеральным директором РКА Ю.Коптевым. Президентом РАН, министрами промышленности, экологии и науки.

Общий объем бюджетного финансирования мирного космоса по проекту составит 2,1 млрд руб. (цены начала 1991 г.), что на 20% ниже уровня финансирования соответствующей космической программы СССР в 1989-1991 гг.

Проект предусматривает финансирование программы полета пилотируемой станции "Мир" (441 млн руб.) развитие и модернизацию транспортных космических систем поиска и спасения КОСПАС-SARSAT, космической технологии. По 100 млн руб. предполагается затратить на поддержание стендовой базы и на перспективные разработки. 410 млн руб. выделяется на фундаментальные научные исследования, из них 200 млн - на работы по проекту "Марс-94".

Помимо РКА, в финансировании космической программы участвуют Миннауки и РАН, Минэкологии, Минздрав и Минтранспорта.

Впервые ряд космических проектов будет финансироваться из внебюджетных источников. В частности, предполагается, что все НИОКР по космической связи будут проводиться на коммерческой основе.

Возможность осуществления разработанной РКА программы в 1992 г. в полном объеме вызывает сомнения как у специалистов РКА, так и у независимых экспертов. Основная причина - изменение уровня цен на космическую технику. В среднем цены возросли более чем в 10 раз (по сравнению с уровнем начала 1991 г.), в то время как при разработке программы был заложен принятый на март 1992 г. коэффициент 4,55. Пока нет механизма защиты космической программы от инфляционных процессов. Серьезные трудности вызовет неравномерность выделения бюджетных средств. Так, на первый квартал 1992 г. предусмотрено финансирование в размере всего 13% от годового объема.

Финансовые проблемы космонавтики могли смягчить ассигнования стран СНГ на совместные космические проекты, однако до сих пор ни одна страна (кроме Казахстана) не выделила каких-либо средств.

Проект первой российской космической программы поступил в Верховный Совет, который должен утвердить бюджетное финансирование космической программы. Специалисты Верховного Совета считают, что какие-либо серьезные коррективы в подготовленную космическую программу вноситься не будут. По мнению главного специалиста Комиссии по транспорту, связи, информатике и космосу Верховного Совета В.Постышева основной задачей настоящего момента является не выполнение тех или иных космических проектов, а сохранение космического потенциала России. Программа на 1993 и дальнейшие годы, должны строиться на базе принятых или одобренных Верховным Советом документов концептуального характера.

#### Концепция и проект "Положения о космонавтах и кандидатов в космонавтов Российской Федерации"

19 мая. Москва. "ВК" Как сообщили нашему корреспонденту в Московском Космическом Клубе в январе 1992 г. в рамках рабочей группы по космонавтике при Верховном Совете России были разработаны Концепция и проект Положения о космонавтах и кандидатах в космонавты РФ. Тезисы Положения были подготовлены к.т.н. С.В.Кричевским и к.и.н. Н.Н.Фефеловым. В марте 1992 г. концепция и проект были рассмотрены в организации космического профиля, где были положительно оценены. Однако, ряд организаций (НПО "Энергия", ЦПК, департамент общего машиностроения, Минтранс РФ) пытаются затянуть процесс утверждения Положения, мотивируя это тем, что сначала надо реорганизовать структуру космонавтики, а потом заниматься законодательной базой. Затягивание решения этого вопроса усугубляет ситуацию - существующие проблемы космонавтов, кандидатов в космонавты, членов их семей и всей пилотируемой космонавтики сохраняются и обостряются, т.е. сохраняется ситуация правового вакуума.

Сегодня мы предлагаем читателям ознакомиться с текстом "Положения о космонавтах и кандидатах в космонавты Российской Федерации" (тезисы).

#### Основные принципы и вопросы Концепции!

1. Открытость и общедоступность Положения, предназначенного для законодательного формирования отношений, связанных с полетами людей в космос в открытом демократическом ре-



щество с рыночной экономикой, а не для закрытого определения свода правил и льгот для групп лиц, как это было в тоталитарной политической системе закрытого общества в бывшем СССР.

2. Ядро Положения составляет определение статуса профессии "космонавт", профессиональной деятельности космонавтов, кандидатов в космонавты в интересах Российской Федерации (РФ), их обязанностей, ответственности, совокупности прав, обеспечивающих достижение максимальной эффективности пилотируемых космических полетов. Определение статуса отряда космонавтов.

3. Все решения, связанные с космонавтами, кандидатами в космонавты РФ, принимаемые при непосредственном участии Российского космического агентства (РКА), в соответствии с Государственной космической программой, межгосударственными программами. Финансирование РКА всех расходов из средств космического бюджета РФ.

4. Открытый Всероссийский конкурс для отбора кандидатов в космонавты, открытый конкурс при формировании экипажей.

5. Вся деятельность космонавтов, кандидатов в космонавты осуществляется на контрактной основе. Обязательные пункты контракта, типовой контракт.

6. Открытость информации и систематическое информирование общества о деятельности космонавтов и кандидатов в космонавты РФ. Восстановление исторической правды и справедливости о тех, кто прошел отбор и готовился к выполнению пилотируемых космических полетов, информирование общества об их судьбах.

7. Максимально полный учет и использование отечественного и зарубежного опыта подготовки и выполнения пилотируемых космических полетов с 1959 г.

8. Нормирование условий профессиональной деятельности космонавтов, кандидатов в космонавты.

9. Гарантии безопасности процесса подготовки и выполнения пилотируемого космического полета. Гарантии безопасности, надежности и эргономичности космической и другой техники, эксплуатируемой космонавтами и кандидатами в космонавты.

10. Права и обязанности космонавтов, кандидатов в космонавты в соответствии с нормами международного права, права РФ, включая авторское право на результаты материального и интеллектуального труда, уголовное право и право на забастовку.

11. Учет особенностей статуса космонавтов и кандидатов в космонавты из числа военнослужащих, распространение норм военного законодательства на них.

12. Защита профессиональных интересов, прав и достоинства космонавтов, кандидатов в космонавты, защита интересов их семей.

13. Справедливая оплата труда (в том числе и в валюте) в условиях рыночной экономики, учет инфляции и изменений установленного минимума заработной платы, надбавки за особые условия труда.

14. Гарантии всех видов обеспечения и социальной защиты космонавтов, кандидатов в космонавты, гарантии для членов их семей.

15. Гарантии соблюдения прав человека при осуществлении космонавтами, кандидатами в космонавты профессиональной деятельности.

16. Ликвидация всех видов дискриминации космонавтов РФ, особенно неславянских космонавтов, кандидатов в космонавты.

17. Срочная ликвидация бесправного положения космонавтов и кандидатов в космонавты, обусловленного отсутствием космического законодательства в РФ.

18. Ликвидация медицинского и других видов произвола в отношении требований к космонавтам, кандидатам в космонавты.

19. Срочное решение создавшихся проблем, связанных с неопределенностью космической программы, сокращением Вооруженных Сил и их реформой, с отсутствием контрактов и плана использования космонавтов в условиях перехода к рыночным отношениям (особенно остро проблемы стоят для неславянских космонавтов и кандидатов в космонавты).

20. Цивилизованное решение всех споров и конфликтов на правовой основе.

21. Профессионализм и профессиональная этика космонавтов.

22. Возможность активного участия космонавтов в научно-исследовательской, испытательной, летно-испытательной работе.

23. Права космонавтов на участие в экспертизе космической и другой техники при ее исследованиях и испытаниях.

24. Активное участие в формировании космической политики, космических программ, проведении конкурсов, участие в управлении космической деятельностью как в РФ, так и за рубежом.

25. Активное и открытое взаимодействие с космонавтами, астронавтами других государств.

26. Бюрократия и открытые связи космонавтов, кандидатов в космонавты с отечественными и зарубежными организациями, средствами массовой информации, общественностью, частными лицами на по вопросам профессиональной деятельности, истории, состояния, перспектив развития



космонавтики в интересах РФ, всего человечества.

27. Открытое обсуждение проблем отечественной и мировой космонавтики.

28. Подготовка всех космонавтов в РФ возлагается на ЦПК им. Ю.А. Гагарина. Программы подготовки утверждаются РКА.

29. Необходимость разработки Положений о конкурсах и Положений о комиссиях для проведения конкурсов, экзаменов и других мероприятий, связанных с космической деятельностью в РФ.

30. Необходимость включения профессии "космонавт" в "Перечень профессий", действующий в законодательстве РФ, причем, в раздел профессий высокого риска с особо тяжелыми условиями труда.

31. Необходимость введения Диплома космонавта государственного образца с международным статусом и специального знака.

32. Необходимость введения специального знака "За космический полет" для космонавтов, выполнивших пилотируемый космический полет.

33. Необходимость учреждения в РФ почетного звания "Заслуженный космонавт РФ".

34. Необходимость разработки и принятия "Космического кодекса (устава) РФ".

35. Необходимость разработки и принятия Закона РФ "О космической деятельности".

36. Необходимость распространения действия "Положения о космонавтах и кандидатах в космонавты РФ" на всех космонавтов, кандидатов в космонавты, ставших ими до введения в действие данного Положения, а также на членов их семей.

37. Открытость Концепции для обсуждения и распространения.

#### Цель концепции

Законодательное оформление отношений, связанных с пилотируемыми полетами в космос в интересах России в целях достижения их максимальной эффективности на основе определения правового статуса профессии "космонавт", сохранения и поднятия социального статуса космонавтов, кандидатов в космонавты и пилотируемой космонавтики в Российской Федерации.

#### СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

#### Россия. Готовится экспедиция "Космос - землянам"

21 мая. Москва. ИТАР-ТАСС. "Космос - землянам" - такое название носит международная экспедиция, которая стартует в начале июня из Санкт-Петербурга. На комфортабельном научно-исследовательском судне Балтийского морского пароходства ее участники проследуют маршрутом - Копенгаген (Дания) - Антверпен (Бельгия) - Гавр (Франция) - Дувр (Англия) - Гамбург (Германия).

Участники круиза прослушают курс лекций о важнейших достижениях отечественной космонавтики, аэрокосмической промышленности, особенностях конверсии предприятий в современных условиях, взаимодействии с иностранными партнерами.

Возглавляет экспедицию, цель которой рассказать о наших достижениях в мирном освоении космического пространства, летчик-космонавт Георгий Береговой, ее научный руководитель академик Евгений Шныков, а "идейный вдохновитель" академик Борис Патон.

В странах пребывания участники экспедиции встретятся с космонавтами Хан-Лу Кретьеном (Франция) и Хелен Шарман (Англия).

Организаторы экспедиции "Космос - землянам" - Федерация космонавтики, Академии наук России и Украины, Академия народного хозяйства. Главный спонсор - концерн "Ростекстиль".

#### Марки, посвященные космосу

22 мая. Москва. ИТАР-ТАСС. 29 мая этого года в обращение должны поступить российско-американские марки, посвященные Международному Году космоса.

Выпуск осуществляется в соответствии с Соглашением между почтовыми администрациями Российской Федерации и США и посвящен конкретно советско-американскому сотрудничеству в космосе.

На них изображены корабли многоразового использования двух стран типа "Буран" и "Шаттл", космические корабли "Союз" и "Аполлон", момент посадки "Аполлона" на поверхность Луны, российские и американские спутники, орбиты полета межпланетных космических станций.

Авторы марок - американский художник Роберт МакКол и его русский коллега Владимир Бейлин.

Марки поступят в почтовое обращение одновременно в России и США. Тираж - 1 млн. экземпляров. Номинал американской марки - 29 центов, российской - 25 руб.

В день выхода марок в звездном городке и в США состоится официальная презентация.

ЛЮДИ И СУДЬБЫ

Астронавт Брюс Мелник уходит в отставку

18 мая. США. НАСА. Астронавт Брюс Мелник, только что вернувшийся из полета, 19 мая объявил о своем уходе из НАСА с июля с.г. и переходе на работу в компанию "Локхид Спейс Оперейшнз" (Lockheed Space Operations Co.), дочернее предприятие корпорации "Локхид", отвечающее за предстартовую подготовку кораблей типа "Спейс Шаттл" на космодроме на мысе Канаверал.

Мелник, являющийся первым астронавтом среди офицеров Береговой охраны США, уходит в отставку и из Береговой охраны, где он служил до зачисления в группу астронавтов НАСА пилотом спасательного вертолета.

Немецкие космонавты - за оказание помощи российским исследователям космоса

14 мая. Париж. Франс Пресс. Немецкий космонавт Клаус-Дитрих Фладе дал в Париже интервью, в котором заявил, что "если российский специалист не будет оказана немедленная помощь, Россия может потерять уникальный опыт в области исследования космического пространства". Главная опасность для России по мнению Фладе и его дублера Р.Эвальда в том, что наиболее квалифицированные российские специалисты могут покинуть страну.

- Ведущие специалисты Звездного городка, - сказал в интервью Р.Эвальд, - могут быть просто вынуждены выехать из России, чтобы обеспечить нормальную жизнь своим семьям. Безусловно, моральный дух в Звездном городке довольно высок, потому что там работают истинно увлеченные люди, но в повседневной жизни им приходится сталкиваться со все большими трудностями".

Оба немецких космонавта заявили, что решение об оказании помощи российским коллегам должно быть принято безотлагательно.

Харьковский школьник приглашен в Вашингтон

19 мая. Харьков. УКРИНФОРМ. Десятиклассник харьковского лицея искусств Максим Штангей получил от "Планетарного общества США" приглашение принять участие во всемирном космическом конкурсе.

В США попал проект Максима, представленный на другой международный конкурс, проходивший под девизом "Вместе к Марсу". Разработки Штангея по защите космонавтов на орбите позволили ему стать победителем не только национального этапа, но его идеями заинтересовались в Звездном городке и в "Планетарном обществе США", где их сочли перспективными и очень интересными. Теперь бывший калузанин Максим Штангей (сенья живет в Харькове недавно) отправится за океан.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА "ВИДЕОКОСМОС"

Члены экипажа "Индевор" по программе СТС-49

Командир СТС-49 Даниел Бранденштайн (Brandenstein Daniel)

59 астронавт США и 124 астронавт мира

Родился 17 января 1943 г. в Уотертауне (шт.Висконсин).

- В 1961 г. окончил среднюю школу в Уотертауне (шт.Висконсин).
- В 1965 г. окончил Висконсинский университет в Ривер Фоллс и получил степень бакалавра физики и математики.
- В 1965 г. поступил на службу в военно-морские силы США (USN) и начал летную подготовку.
- В 1967 г. направлен в 128 и штурмовую эскадрилью для переобучения на штурмовик А-6 "Интрудер".
- В 1968-70 гг. - участвовал в войне во Вьетнаме. Совершил 192 боевых вылета. После возвращения в США, служил в 5-й испытательной эскадрилье, где проводил оперативные испытания систем, вооружений и тактики самолетов А 6. Испытывал различные варианты флота.
- С марта 1975 по сентябрь 1977 гг. - нес патрульную службу в Западной части Тихого океана и в Индийском океане на борту авианосца "Ричмонд".
- В 1978 г. был назначен лётчиком - инструктором штурмовиков 128 и эскадрильи. Инял налет 3499 час. летного времени на 19 типах самолетов и совершил около 400 посадок на авианосцы.
- В 1978 г. был зачислен в отряд астронавтов НАСА (18 номер).
- 1 полет - в качестве пилота "Челленджера" (13) по программе СТС В с 30 августа по 5 сентября

- 1983 г. вместе с Р.Трули, Г.Блуфорд, Д.Гарднером, Н.Торнтоном.
  - В 1984 г. готовился ко второму полету по программе STC-510 в качестве командира. Полет был отменен.
  - 2 полет - в качестве командира "Дискавери" (5) по программе STC-510 с 17 по 24 июня 1985 г. вместе с Д.Крейтоном, Д.Фабрианом, Ш.Лисид, С.Нейглом, П.Бодри и Салманом аль-Саудом.
  - В 1987 г. назначен начальником отдела подготовки астронавтов НАСА.
  - В 1989 г. назначен на подготовку для полета по программе STC-32 в качестве командира корабля "Колумбия-9".
  - 3 полет - в качестве командира "Колумбии-9" по программе STC-32 с 9 по 20 января 1990 г. вместе с Уззерби, Данбар, Лоу и Айвинс.
  - С января 1991 г. готовится к полету по программе STC-49 на КК "Индевор" в качестве командира.
- Хенат. Имеет дочь.

Пилот STC-49 Кэвин Чилтон (Chilton Kevin P.)

Опыта космических полетов не имеет.

Родился 3 ноября 1954 г. в Лос-Анджелесе (шт.Калифорния).

- В 1972 г. закончил среднюю школу в Плай-дель-Рей (шт.Калифорния) и поступил на службу в ВВС США.
- В 1976 г. закончил академию ВВС и получил степень бакалавра технических наук.
- В 1977 г. в Колумбийском университете получил степень магистра механики.
- В 1978 г. прошел летную подготовку на авиабазе ВВС США Вильямс (шт.Аризона).
- 1978-82 гг. проходил службу на авиабазе Кадена в Японии, где был пилотом самолетов RF-4, F-15.
- 1982-83 гг. служил в качестве пилота F-15 "Игл" на авиабазе ВВС США Холломэн (шт.Нью-Мексико).
- В 1984 г. обучался в школе летчиков-испытателей ВВС США на авиабазе Эдвардс (шт.Калиф).
- В 1985 г. получил назначение в качестве летчика-испытателя на авиабазу Эглин (шт.Флорида), пилотировал самолеты F-4, F-15.
- В 1987 г. отобран в группу астронавтов НАСА N12.
- В январе 1991 г. назначен для подготовки в качестве пилота КК "Индевор" по программе STC-49.

Подполковник ВВС США.

Специалист по операциям на орбите STC-49  
Томас Эйкерс (Akers Thomas D.)

141 астронавт США и 232 астронавт мира.

Родился 20 мая 1951 г. в Сент-Луисе (шт.Миссури).

- В 1969 г. окончил среднюю школу в Энинсе (шт.Миссури).
- В 1972 г. после окончания университета штата Миссури получил степень бакалавра прикладной математики.
- В 1975 г. получил степень магистра прикладной математики и работал директором средней школы в г.Энинсе.
- В 1979 г. поступил в ВВС США и пройдя обучение в школе подготовки офицеров, получил назначение на авиабазу ВВС США Эглин (шт.Флорида). Был аналитиком данных ракет класса "воздух-воздух" 4484-й эскадрильи.
- В 1982 г. обучался в школе летчиков-испытателей ВВС на авиабазе Эдвардс (шт.Калифорния).
- В 1983 г. был направлен в дивизион вооружений на авиабазе ВВС США Эглин (шт.Флорида), где летал на самолетах F-4 и T-38 в 3247-й испытательной эскадрилье. Был старшим офицером при командире дивизиона вооружений по исследованиям, развитию и поставкам.
- В 1987 г. отобран в группу N12 астронавтов НАСА.
- В январе 1989 г. назначен для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите космического полета по программе STC-41 (октябрь 1990 г.)
- 1 полет - в качестве специалиста операциям на орбите на КК "Дискавери-11" по программе STC-41 с 6 по 10 октября 1990 г.
- В январе 1991 г. назначен для подготовки в качестве 5-го специалиста по операциям на орбите по программе STC-49. (4-й выходящий в открытый космос).

Подполковник ВВС США.

Специалист по операциям на орбите STC-49  
Ричард Хайб (Hieb Richard J.)

153 астронавт США и 246 астронавт мира.

Родился 12 сентября 1955 г. в Дэйвистауне (шт.Северная Дакота).

- В 1973 г. окончил среднюю школу в Дэйвистауне. В 1977 г. после окончания колледжа "Норт-вест Назарин" в Северной Дакоте получил степень бакалавра математики и физики.
- В 1979 г. после окончания Колорадского университета получил степень магистра по авионавигации и аэронавтике.
- В 1979 г. работал в НАСА над планированием действий и разработкой методик экипажей. Работал в ЦУПе во время запуска "Шаттла" по программе СТС-1. Участвовал в разработке порядка выведения в космос с борта "Шаттла" первых полезных нагрузок во время полетов по программам СТС-5 и СТС-6. Участвовал также в разработке первых операций по маневрированию и сближению "Шаттла" по программам СТС-7, -41В, -41С, -51А и др. Был в составе специалистов по обеспечению летных операций по программе СТС-51А.
- В 1985 г. отобран в группу М11 астронавтов НАСА.
- В 1989 г. назначен для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите по программе СТС-39.
- 1 полет - в качестве специалиста по операциям на орбите КК "Дискавери-12" по программе СТС-39 с 28 апреля по 6 мая 1991 г.
- В январе 1991 г. назначен для подготовки в качестве 1-го специалиста по операциям на орбите по программе СТС-49. (2-й выходящий в открытый космос).

Специалист по операциям на орбите СТС-49  
Брюс Мелник (Melnick Bruce)

148 астронавт США и 231 астронавт мира.

Родился 5 декабря 1949 г. в Нью-Йорке.

- В 1967 г. окончил среднюю школу в Клифхустере (шт.Флорида).
- В 1967-68 гг. - учеба в Технологическом институте Джорджии.
- В 1972 г. по окончании Академии береговой охраны США получил степень бакалавра машиностроения. После окончания Академии был назначен офицером на катер береговой охраны в порту Санкт-Петербург (шт.Флорида), а затем направлен на авиабазу Пенсакولا (шт.Флорида) для прохождения летной подготовки.
- В 1974 г. стал пилотом ВВС США. В 1975 г. по окончании университета в Западной Флориде получил степень магистра авиационных систем. Был пилотом спасателем на авиастанциях береговой охраны в Кейп Коде (шт.Массачусетс) и Ситке (шт.Аляска). Затем был переведен в отдел авиационной охраны в Гранд-Прэри (шт.Техас), где проводил испытания вертолетов береговой охраны НН-65А "Дельфин".
- В 1986 г. был переведен на авиастанцию береговой охраны Траверс-Сити (шт.Мичиган). Имеет налет более 4700 час. на различных типах летательных аппаратов (вертолетах Н-3, -52, -65 и самолетах Т-38).
- В 1987 г. отобран в группу 12 астронавтов НАСА.
- В ноябре 1989 г. назначен для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите по программе СТС-41.
- 1 полет - в качестве специалиста по операциям на орбите КК "Дискавери-11" по программе СТС-41 с 6 по 18 октября 1990 г.
- В январе 1991 г. назначен для подготовки в качестве 2-го специалиста по операциям на орбите по программе СТС-49. (управление манипулятором).  
Командир береговой охраны США.

Специалист по операциям на орбите СТС-49

Кэтрин Торнтон (Thornton Katrin)

133 астронавт США и 222 астронавт мира.

Родилась 17 августа 1952 г. в Монтгомери (шт.Алабама).

- В 1970 г. окончила среднюю школу в Монтгомери (шт.Алабама).
- В 1974 г. окончила Аубурнский университет и получила степень бакалавра наук в области физики.
- В 1977 г. по окончании университета в Вирджинии получила степень магистра физики.
- В 1979 г. в том же университете получила степень доктора физики и философии.
- В 1987-88 гг. занималась работами в области ядерной физики в национальной лаборатории штата Индиана.
- В 1988 г. работала в НАТО в качестве исследователя по ядерной физике в институте им. Марса Плана в ФГГ. Получала докторские стипендии НАСА. По возвращении в США работала физиком в Шарлоттсвилле (шт.Вирджиния), в Центре наук и технологий сухопутных сил США.
- В 1984 г. отобрана в группу астронавтов НАСА.
- В 1989 г. назначена для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите по про-

грамме СТС-33.

- 1 полет - в качестве специалиста по операциям на орбите кк "Дискавери-9" по программе СТС-33 19 ноября 1989 г. вместе с Грегори, Блахой, Масгрейвом и Картером.  
 В 1990 г. назначена для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите по программе СТС-48 "Старлэб".  
 В январе 1991 г. назначена для подготовки в качестве 4-го специалиста по операциям на орбите по программе СТС-49. (3-й выходящий в открытый космос).  
 Замужем. Имеет 2-х приемных и 2-х собственных детей.

**Специалист по операциям на орбите СТС-49  
 Пьер Тюот (Thuot Pierre J.)**

138 астронавт США и 228 астронавт мира.

Родился 19 мая 1955 г. в Гротоне (шт. Коннектикут).

- В 1973 г. окончил среднюю школу в Фэйрфаксе (шт. Вирджиния).  
 В 1977 г. получил степень бакалавра физики в Академии ВВС США.  
 В 1977-78 гг. подготовка в качестве флотского летчика. Затем был направлен в 101-ю истребительную эскадрилью на авиастанцию ВМФ США Окина (шт. Вирджиния). В составе 14-й истребительной эскадрильи нес патрульную службу на борту авианосцев "Джон Ф. Кеннеди" и "Индепенденс" в Средиземном и Карибском морях.  
 В 1982 г. окончил школу летчиков-испытателей ВМФ США. Пилотировал самолеты F-14A, A-6E, F-4J/S. Затем вновь возвращен в школу летчиков-испытателей в качестве пилота-инструктора. Имеет налет 2700 час. на 40 типах самолетов и вертолетов и совершил более 270 посадок на авианосцах.  
 В 1985 г. по окончании Калифорнийского университета получил степень магистра систем управления.  
 В 1985 г. отобран в группу N11 астронавтов НАСА.  
 В 1989 г. назначен для подготовки в качестве специалиста по операциям на орбите по программе СТС-36.  
 1 полет - в качестве специалиста по операциям на орбите кк "Атлантис-5" по программе СТС-36 с 28 февраля по 4 марта 1990 г.  
 В январе 1991 г. назначен для подготовки в качестве 3-го специалиста по операциям на орбите по программе СТС-49. (1-й выходящий в открытый космос).  
 Командер ВМФ США.

**С л и с о к п у б л и к а ц и й п р е с с ы**

1. Б. Коновалов "Инженерная академия начинает и выигрывает" - "Известия" 21.04.92 г.
2. Н. Паклин "Российские ракеты для Индии" - "Известия" 21.04.92 г.
3. А. Регин "Нельзя ли спокойнее?" - "Труд" 19.05.92 г.
4. П. Дебиченко (по материалам зарубежной печати) "Америка выбирает мечту?" - "Радикал" N17-1992.
5. Д. Климов "Спутник читает по орбите" - "Деловой мир" 21.05.92 г.
6. В. Шотов "ТМЗ: трудности хиллара" - "Деловой мир" 21.05.92 г.
7. Ю. Панков, С. Юшкин "Россия и Америка: третьи страны, похожие, лишние" - "Коммерсант" 21.04.-4.05.1992 г.
8. А. Николаев "Что позволено Юпитеру..." - "Труд" 15.05.92.
9. И. Григорьев "Как дела, финэйр?" - "Воздушный транспорт" N20-1992.
10. А. Петров "Конверсия Омского ВПК" - "Инженерная газета" N52-1992.
11. А. Череплахин "Сотрудничество в космосе" - "Инженерная газета" N55-1992.
12. В. Бирюченко "От ракет... к велосипеду" - "Инженерная газета" N53-1992.
13. Б. Кэйжиков "Вступительный взнос - космические технологии" - "Инженерная газета" N55-1992.
14. И. Архипов "Смоет ли Плесецк заменить Байконур?" - "Красная звезда" 7.05.92.
15. А. Череплахин "Индия опровергает" - "Инженерная газета" N53-1992.
16. А. Васильев "Нашему Главкосмосу американские санкции не страшны" - "Комсомольская правда" 13.05.92.
17. Г. Ломанов "Нечего на программы пенять, коли денег на конверсию нет" - "Инж. газ." N51-92.
18. А. Воробьев "Мохайка: секреты и эполеты" (Под рубрикой-специально для "Красной звезды") - "Красная звезда" 7.05.92.
19. Н. Посысаев (по материалам зарубежной печати) - "Радикал" N14-1992.
20. "Фридон залетит и без "Энергии" - "Радикал" N14-1992.
21. В. Скосырев, А. Шальнев "О поставках Индии ракетных двигателей" - "Известия" 6.05.92.
22. Г. Ломанов "100 проектов конверсии" - "Инженерная газета" N56-1992.
23. В. Шотов "На "Буран" надейся, но сам не плошай" - "Инженерная газета" N58-1992.
24. А. Яблоков "Смоет ли оборонка нас накормить?" - "Известия" 23.04.92.
25. "Лос-Анджелес таймс" - "Угосает город, откуда люди уходят в космос", "Известия" 20.04.92.

- 26. "Космос и коммерция" - "Вечерняя Самара" 11.04.92.
- 27. В.Бабердин, И.Иванки "Голицыно-2": центр секретных космических орбит (Под рубрикой - Специально для "Красной звезды") - "Красная звезда" 21.04.92.
- 28. Э.Ведосеев "Не надо передергивать карты, сэр!" - "Красная звезда" 20.05.92.
- 29. А.Сычев "США и Франция предлагали Индии ракетные двигатели" - "Известия" 7.05.92.
- 30. Н.Пакин "Ракетная сделка с Индией" - "Известия" 9.05.92.
- 31. С.Лесков "Американские астронавты не оставляют попыток спасти спутник "Интелсат"- "Известия" 13.05.92.
- 32. С.Гуж "Ракетные двигатели для Индии" - "Известия" 14.05.92.
- 33. Н.Пакин "Дели пытается избежать крупного конфликта с США" - "Известия" 14.05.92.
- 34. В.Конonenko "Б.Ельцин на Севере изучает реалии конверсии" - "Известия" 28.04.92.

**Выпуск подготовили:**

Главный редактор	В.И.Бич	т.217-94-53
Ответственный выпуск	И.А.Маринин	т.217-81-47
Литературный редактор	М.Г.Богданова	
Редакторы по информации	С.Х.Шансутдинов	
	О.В.Жданович	
	М.В.Тарасенко	

Редакция "НК" благодарит историка космонавтики В.Е.Молчанова за помощь, оказанную в подготовке номера.

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

**ВНИМАНИЕ! ПОДПИСКА!**

Редакция информационного бюллетеня "Новости космонавтики" напоминает читателям о подписке на 2-е полугодие 1992 г. К сожалению, по новым ценам. Подорожала бумага, возросли почтовые расходы и мы вынуждены прибегнуть к этой непопулярной мере. Однако, мы уверены, что наши читатели не расстанутся с нами. "Новости космонавтики", судя по вашим отзывам, завоевали популярность среди тех, кто любит космонавтику, интересуется ее проблемами и новостями.

Наш бюллетень останется единственным источником такой информации. Поэтому мы надеемся, что наш читатель останется приверженным "космической" теме и в будущем.

**ТОРОПИТЕСЬ ПОДПИСАТЬСЯ НА БЮЛЛЕТЕНЬ "НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ" !**

Стоимость подписки на 2-е полугодие 1992 года (13 номеров).

Для частных лиц - 104 руб + 26 руб (почта) = 130 руб

Для организаций - 208 руб + 26 руб (почта) = 234 руб

Те, кто не выписывал "НК" в первом полугодии могут дополнительно подписаться на вышедшие 13 номеров.

Стоимость подписки на 1 полугодие 1992 г.:

Для частных лиц - 104 руб + 26 руб (почта) = 130 руб

Для организаций - 208 руб + 26 руб (почта) = 234 руб

Для того, чтобы получить "НК" необходимо направить денежный почтовый перевод по адресу: 129010 г.Москва, проспект Мира, дом 6, а/я 929. МП "Видеокосмос" с указанием в нем или в отдельном письме, с какого номера вы хотите получить "НК" и свой точный почтовый адрес. Предприятия и организации могут перечислить соответствующую сумму на счет N 134527 в Коммерческом банке "Оптимул". Корр. счет N 161311 ГУ ЦБ РСФСР, г.Москва МФО 201791 и сообщить свой почтовый адрес письмом с приложением копии квитанции или платежного поручения.