


НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

—  — БЮЛЛЕТЕНЬ ТО "ВИДЕОКОСМОС"



29 МАРТА - 11 АПРЕЛЯ

1993

7 (44)

29 марта - 11 апреля

Бюллетень “НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ”

Учредитель и издатель: Творческое объединение

“ВИДЕОКОСМОС”

Издательство: Гильдия Мастеров “РУСЬ”

Формат: 60x90 1/16, объем: 1,75 п.л.

Заказ N 410.

Адрес типографии:

129164, Москва, Малая Московская ул. 8/12

ИПТК “Логос”

Бюллетень зарегистрирован

в Министерстве печати и информации РФ.

Регистрационный номер 0110293.

“Новости космонавтики”

Адрес редакции: 127427, Россия,

Москва, ул. Академика Королева,

д. 12, строение 3, комн. 23.

Телефон: 217-81-47

Факс: (095)-217-81-45

International Fax: 7-501-215-20-55

ISBN 5-851-82-009-8.



НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Выпуск подготовили:

Главный редактор: И.А.Маринин
Ответственный выпуска: К.А.Лантратов
Литературный редактор: М.Г.Богданова
Редактор по информации:
С.Х.Шамсутдинов
Редактор зарубежной информации:
В.М.Агапов
Компьютерная верстка: А.А. Ренин
телефон редакции 217-81-47
**ВЫ МОЖЕТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА
БЮЛЛЕТЕНЬ "НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ" НА ВЕСЬ 1992 ГОД
И НА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 1993 ГОДА**
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.
Реквизиты для безналичного перечисления:
№ счета 134527, корр. счет 161311
в коммерческом банке "Оптимум"
ГУЦБ РФ, МФО 201791
Стоимость одного номера -
50 руб. (без почтовых расходов).
© "НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ".
Перепечатка материалов собственных
корреспондентов без согласия редакции
не допускается, ссылка на "НК"
обязательна.
Редакция "НК" благодарит В.Молчанова за
помощь в подготовке номера.
При оформлении номера были
использованы иллюстрации из проспектов
НАСА.

В НОМЕРЕ:

12 апреля - День космонавтики!

Павел Грачев обратился к
военнослужащим Космических частей..... 5

Пилотируемые полеты

Россия. Полет орбитального комплекса
"Мир" 6
Запуск ТГК "Прогресс М-17" 7
Стыковка "Прогресса М-17" 7
США. Объявлена новая дата старта КК
"Колумбия" по программе СТС-55..... 10
США. Объявлена дата старта КК
"Дискавери" по программе СТС-56..... 10
Последние приготовления перед запуском
КК "Дискавери" 10
Запуск "Дискавери" задерживается 11
Предстартовый отсчет возобновлен..... 11
Запуск КК "Дискавери" по программе
СТС-56 11
Хроника полета 12

Вести из ЦПК

им.Ю.А.Гагарина

Результаты Главной медицинской
комиссии 13
Итоги поездки П.И.Климука в Китай..... 13
Визит делегации Канадского космического
агентства 13

Новости из ЦУПа

Утвержден состав
российско-американского экипажа14

Автоматические межпланетные станции

США. "Марс Обсервер", "Галилео" и
"Улисс" исследуют эхо "Большого
взрыва"14

Ракеты-носители

США. Новый носитель фирмы
"МакДоннел Дуглас"15

Искусственные спутники Земли

Россия. Запущен спутник "Космос-2238" .16

Россия. Запущен спутник "Космос-2239" .17

США. Запущен спутник "Навстар"
(Уникальный эксперимент в космосе)18

Россия. В полете ИСЗ "Космос-2240"19

Россия. Запущен ИСЗ "Космос-2241"19

Китай намерен запустить новый
ИСЗ связи20

Проекты. Планы

РКА-НАСА о проекте "Марс-94"20

Проект "Ветры Земли" продолжается.....21

Россия. Образовательный проект
подготовки молодежи для авиации и
космонавтики21

США. "Фридом" - совместно
с русскими?22

Что получит Россия от реализации
космической программы?22

Япония присоединилась к проекту
"Иридиум"23

Наземное оборудование

Япония предлагает России
высокотехнологичную продукцию 24

Предприятия.

Учреждения.

Организации

Презентация Ассоциации сотрудничества с
США 24

Международное сотрудничество

США добиваются от ЮАР свертывания
космической программы 25

Впервые!

Россия. Создана космогеологическая
карта 25

Япония. Спутниковая система связи
"Гигабит Нетворк" 26

Франция. НЛЮ оказался частью
российской ракеты 27

Совещания.

Конференции. Выставки

Франция. Пресс-конференция участников
предстоящего российско-французского
космического полета 27

Россия. Чтения памяти Чижевского 28

Биографическая справка из архива "Видеокосмос"

США. Члены экипажа КК "Дискавери" по
программе СТС-56..... 29

Обзор прессы

Газета "Воздушный транспорт" -
Всемирному Дню космонавтики 32



12 апреля - День космонавтики!

32 года назад человечество впервые осуществило свою мечту о познании Вселенной. Советский космонавт Юрий Гагарин открыл эру пилотируемой космонавтики и с тех пор в космические выси стремились люди разных стран. В космосе побывали 288 представителей 26 государств. Из них - 75 наших соотечественников, 180 астронавтов США, 4 астронавта ФРГ, по 3 астронавта из Канады и Франции, по 2 - из Болгарии и Японии и другие.

Павел Грачев обратился к военнослужащим Космических частей

10 апреля. Москва. Министр обороны России Павел Грачев обратился к покорителям космоса в газете "Красная звезда". "32 года назад, - говорится в обращении, - впервые в истории человечества, на космическом корабле "Восток" был совершен триумфальный полет первого космонавта, нашего соотечественника, россиянина Юрия Алексеевича Гагарина. Этот полет открыл эру пилотируемой космонавтики, убедительно показал всему миру высокий уровень и огромные воз-

можности нашей науки, техники и производства".
Всех тех, кто трудится сегодня в космической отрасли и, особенно, космонавтов и астронавтов, находящихся сейчас на орбите, творческое объединение "Видеокосмос" и редакция бюллетеня "Новостей космонавтики" поздравляют со Всемирным Днем космонавтики, желают новых творческих свершений и благополучного возвращения на Землю!

можности нашей науки, техники и производства".

Далее министр обороны отметил, что "история космонавтики - это дерзновенный творческий поиск ученых, конструкторов и инженеров, напряженный труд сотен тысяч рабочих и строителей, это доблесть и высочайшая выучка солдат, сержантов, прапорщиков, офицеров и генералов, самоотверженность членов семей испытателей ракетно-космической техники".

(окончание на стр. 23)

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир" (по сообщению наших корреспондентов из ЦУПа)



Продолжается полет экипажа 13-й основной экспедиции в составе командира Геннадия Манакова и бортинженера Александра Полещука на борту орбитального комплекса "Союз ТМ-16" - "Кристалл" - "Квант-2" - "Мир" - "Квант".



29 марта. В соответствии с планом медицинского контроля и для получения дополнительной информации о состоянии организма человека на различных этапах космического полета была выполнена серия экспериментов с использованием созданной французскими специалистами научной аппаратуры "Виминаль" и "Иллюзия". Исследовались психофизиологические реакции и операторская деятельность космонавтов, проводилась комплексная оценка особенностей адаптации человека к невесомости.

Кроме этого, космонавты искали неисправность в технологической печи "Кратер-В". Для этого они замеряли напряжения на плате предусилителя печи. Были также заменены фильтры на пылесборниках и проведены эксперименты по определению динамических характеристик станции.

30 марта. Продолжая работу на станции "Мир", Геннадий Манаков и Александр Полещук снова занимались медицинскими экспериментами на французской аппаратуре. Было проведено еще одно медицинское обследование экипажа. Оно включало в себя ряд биохимических исследований и опреде-

ление ультразвуковым методом показателей, характеризующих функции сердечно-сосудистой системы (аппаратура "Иммунология" и "Эхография").

После обеда экипаж выполнил замену локальных коммутаторов ТА-601, которые собирают телеметрическую информацию с различных приборов. Затем космонавты тестировали кабели силовых гидродинамов 4 и 5, установленных в модуле Д ("Квант-2"). Во время сеанса связи, через спутник-ретранслятор космонавты передали на Землю видеозапись сторания ТКГ "Прогресс М-16" в плотных слоях атмосферы, которая была записана 27 апреля на видеоманитофоне "Атлас".

Качество съемки было не очень качественным из-за того, что не удалось во время эксперимента перейти на длиннофокусный объектив. При съемке не управлялась платформа, на которой установлена телекамера, и при большом увеличении ТКГ не попадал в поле зрения.

Запуск очередного грузового корабля "Прогресс М-17" к орбитальному комплексу "Мир" намечен на 31 марта.

Запуск ТКГ “Прогресс М-17”



31 марта 1993 г. в соответствии с программой дальнейших работ научно-исследовательского комплекса “Мир”

в 7:34 ДМВ произведен запуск автоматического грузового корабля “Прогресс М-17” (заводской номер 11Ф615А55 N217).

Целью запуска корабля является доставка на борт пилотируемого комплекса расходных материалов и различных грузов.

Корабль “Прогресс М-17” выведен на орбиту с параметрами:

- максимальное удаление от поверхности Земли - 238 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли - 187 км;
- период обращения - 88,5 минуты;
- наклонение - 51,6 градуса.

По данным телеметрической информации, бортовые системы автоматического грузового корабля работают нормально.

В этот же день экипаж выполнил профилактическую замену в системе регенерации санитарно-гигиенической воды блока клапанов концентрата, блока нагрева и шланга сброса. Космонавты снимали влагу с блоков получения кислорода из воды “Электрон” и “Вика”. После обеда вновь проводились регламентные работы по замене на станции вентиляторов.

Во время сеанса связи со специалистами ЦУПа обсуждался вопрос о передаче в режиме пакетной радио любительской связи любой компьютерной графики. Плата, с помощью которой это можно выполнить, должна прибыть на станцию с очередным транспортным кораблем.

1 апреля. Манаков и Полещук проводили медконтроль. Они измеряли массу тела, объем голени, исследовали биоэлектрическую активность сердца (в состоянии покоя), проводили измерение гематокридного числа в

крови. Отдыхать космонавты отправились раньше обычного, так как на следующий день им предстояло контролировать процесс стыковки ТКГ с комплексом.

Стыковка “Прогресса М-17”

2 апреля. Экипаж поднялся на три часа раньше и выполнил расконсервацию транспортного корабля. Эта операция производится перед каждой стыковкой. Корабль может понадобиться для срочной эвакуации экипажа в случае аварии во время этой динамической операции. ТКГ был обнаружен космонавтами на расстоянии 10 км от комплекса. Стыковка проходила в автоматическом режиме, хотя Манаков и горел желанием выполнить режим причаливания средствами ТОРУ. Механический захват состоялся в 09:16:18 ДМВ. Согласно типовой процедуре был проведен контроль герметичности стыка по мановакууметру, а затем открытие люка.

Стыковка автоматического грузового корабля “Прогресс М-17” с пилотируемым комплексом “Мир” завершилась благополучно и строго по графику. “Прогресс М-17” пристыкован к комплексу со стороны модуля “Квант”. На орбиту доставлены топливо для объединенной двигательной установки, оборудование, научная аппаратура, питьевая вода, продукты.

В этот же день была проведена сборка схемы для очистки атмосферы транспортного грузового корабля от возможных стружек и пыли - воздуховод с пылесборником был установлен и включен на 4 часа.

Затем экипаж занимался физическими упражнениями, обедал и отдыхал.

Во второй половине космонавты занялись разгрузкой транспортного “грузовика”. Они перенесли из ТКГ блок 51 СТ-1-1 УИВК, замена которого должна оживить унифицированный вычислительный комплекс, через который закладывается суточная программа управления станцией. Согласно ведомостям

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

изменений была выполнена и замена бортовой документации. Были выполнены первые медицинские наблюдения за микроскофной средой обитания, определялись микробная загрязненность воздуха и общее содержание бактериальной и грибковой флоры путем отбора проб, и укладки их для инкубирования.

3 апреля. С утра были продолжены работы по разгрузке ТКГ. Космонавты перенесли на станцию ряд блоков для ремонта УИВК и системы ориентации солнечных батарей (СОСБ). Затем была проведена комплектация инструмента и оборудования для монтажа приводов солнечных батарей.

Космонавты начали подготовку к выходам в открытый космос. Оба выхода будут посвящены монтажу приводов солнечных батарей на модуле "Квант" для дальнейшего переноса самих СБ с модуля "Кристалл" на модуль "Квант" (это необходимо для того, чтобы исключить затенение солнечных батарей после прихода новых модулей).

Во второй половине дня была проведена замена блока 51СТ1-1 УИВК. Ночью состоялся тест, но, к сожалению, замена блока не привела к восстановлению работоспособности УИВК.

4 апреля. У экипажа был день отдыха. Космонавты сделали влажную гигиеническую уборку. Состоялся сеанс связи, в ходе которого космонавты поговорили с семьями. Был проведен телевизионный сеанс-встреча с дежурной сменой: космонавтам показали Главный зал ЦУПа, они познакомились с теми, кто помогает им нести космическую вахту.

Кроме этого, японские представители обратились к космонавтам с просьбой заснять несколько видов Земли из космоса. Японцы хотели бы иметь их для своего Диснейленда, чтобы посетители и гости попробовали их опознать. Были переданы на борт и несколько других "японских" заданий. Японцев интересовало, например, что будет, если в водяной пузырь вдуть пузырек воздуха? Или что произойдет, если водяной пузырь энергично разбить, на сколько частей он разле-

тится? Если космонавт, свободно парящий, чихнет, что с ним произойдет? Как космонавты чистят зубы и много других вопросов. Японская делегация пригласила наших космонавтов посетить Японию за счет фирмы после завершения полета. Кроме этого экипаж провел учет результатов исследования бактериальной флоры. После отбора проб, который проводился 2 апреля, было подсчитано общее число колоний бактерий и проведена их классификация.

5 апреля. Второй день отдыха. ЦУП организовал для космонавтов радио-сеанс с американскими школьниками.

В этот же день космонавты заменили вентиляторы в модуле Т ("Кристалл"), сбросили для японской стороны 3 видеосюжета.

6 апреля. У космонавтов - своеобразный юбилей - они проработали на орбите ровно десять недель. Но на станции не до праздников. Встретив "космический грузовик" космонавты продолжили разгрузку двух с половиной тонн различных грузов.

С утра они монтировали блок Б-15 (СОСБ) и специализированный компьютер для медицинских экспериментов "Датамир". Проводили загрузку новой версии программного обеспечения для эксперимента "Ночь". Затем была перенесена матчасть для работ по дозаправке контура обогрева (КОБ1). После этого при помощи телеуправляемой платформы космонавты провели юстировку спектрометра МКС-М2 по Луне и горизонту Земли и исследование атмосферы по наблюдениям восхода Луны. Удачно прошла проверка смонтированного оборудования для монтажа приводов СБ. Из ТКГ перекачали воду. Были проведены тесты по передаче электроэнергии с модуля Т на модуль Д.

Вечером, перед сном командир и бортинженер подготовились к эксперименту "СОН" (исследование функционального состояния организма в ночной период суток в спальном мешке бесконтактным методом). Он дает возможность подробно исследовать сон космонавтов, не мешая им датчиками. (Научный

руководитель этого эксперимента, космонавт Валерий Поляков сейчас готовится к полугодовому полету).

7 апреля была выполнена передача данных по эксперименту "Ночь". Состоялись 2 сеанса работы с телеуправляемой платформой. Исследования проводились из ЦУПа с помощью спектрометров МКС-М2 и "Фаза". Качество телевизионного сигнала было неважное, канал управления платформой во время второго сеанса отсутствовал.

Экипаж продолжил подготовку к выходу в открытый космос. Космонавты проверили шлюзовую отсек, изучали бортовую документацию, посмотрели видеofilm, на котором была показана имитация в бассейне гидроневесомости работ во время выхода. Среди документации по внекорабельной деятельности космонавты обнаружили недостачу 40 листов.

Перед сном вновь была проведена подготовка к эксперименту "Сон".

8 апреля. На Землю были переданы данные по эксперименту "Ночь". С помощью спектрометров МКС-М2 и ТК проводились съемки поверхности Земли (в районе Оренбурга и озера Балхаш). В рамках медконтроля была выполнена ручная велоэргометрия (космонавты руками вращали педали велоэргометра). Кроме этого, экипаж провел учет результатов исследования грибковой флоры (вновь подсчитано общее число колоний грибов и проведена их классификация после отбора проб 2 апреля).

Экипаж также установил новый блок 800 (аккумуляторная батарея), а попытки восстановить работоспособность УИВК не увенчались успехом.

9 апреля. Экипаж выполнил замену блока управления преобразователем тока системы электропитания. Провели космонавты и настройку блока кондиционирования воздуха (БКВ-3).

При помощи телеуправляемой платформы была повторно проведена юстировка спектрометра МКС-М2 по Луне и горизонту Земли и исследование атмосферы по наблюдению восхода Луны.

10 апреля. Экипаж выполнил тестирование цепей силовых гидродвигов 4 и 5 на модуле Д.

После обеда экипаж освободил приборно-научный отсек от научной аппаратуры (в частности, были убраны блоки управления телеуправляемой платформой). Геннадий Манаков выполнил сброс ТВ-информации по Оренбургу для оценки экологического состояния области (это была просьба его земляков).

Затем, для работы в открытом космосе, космонавты подготовили видеокамеру "Скюттер".

11 апреля. Экипаж отдыхал. В ходе дня была выполнена влажная гигиеническая уборка и состоялся телевизионный сеанс-встреча с семьями. Была также проведена телевизионная встреча с вновь заступившей на дежурство сменой Центра управления. Это была уже вторая смена, с которой проводилась подобная встреча. Всего в ЦУПе работает 4 смены.

12 апреля. В свой профессиональный праздник - День космонавтики, командир и бортиженер ЭО-13 отдыхали. Поздравить космонавтов и поговорить с ними в ЦУП приехали их коллеги и друзья: Александр Волков, Геннадий Стрекалов, Александр Калери. Состоялся радиомост со школьниками города Ульяновска. Поздравления на орбиту передали специалисты ЦУПа и НПО "Энергия". Наше Творческое объединение также присоединилось ко всем поздравлениям в радиовыпуске "Космических новостей" на волнах Российского радио.



США. Объявлена дата старта КК "Колумбия" по программе СТС-55

30 марта. Бонн. АП. НАСА объявило новую дату старта корабля многоразового использования "Колумбия". После семи отсрочек, вызванных техническими неполадками, "Колумбия"

отправится в полет 24 апреля 1993 г.

Программа полета включает эксперименты, подготовленные совместно американскими и немецкими специалистами, которые будут проводиться в лаборато-

рии "Спейслэб-Д2". Предыдущая попытка запуска "Колумбии" была предпринята 22 марта. Тогда старт был отменен по техническим причинам (см. "НК" №6.93, стр.8-9).

США. Объявлена дата старта КК "Дискавери" по программе СТС-56 (по сообщениям нашего корреспондента из США и информационных агентств АП, АФП, Рейтер и ИТАР-ТАСС)

31 марта. Нью-Йорк. Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства НАСА объявило, что космический корабль многоразового использования "Дискавери" отправится в очередной полет с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида) 6 апреля.

Последние приготовления перед запуском КК "Дискавери"

5 апреля. Нью-Йорк. Завершились последние приготовления перед стартом американского космического корабля многоразового использования "Дискавери". Его запуск намечено произвести с космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида) 6 апреля в 1:32 ВП (5:32 Гв. или 9:32 ДМВ).

Это всего восьмой старт "Шаттла", который НАСА проводит ночью. Такое время старта было выбрано для выполнения требований особой освещенности Земли во время исследования озонового слоя планеты. При

таком освещении восходящее Солнце создает наилучшие условия для измерения толщины слоя над северными широтами.

Расчитанный на 8 дней полет корабля в основном и должен быть посвящен изучению озонового слоя атмосферы над северным полушарием. С помощью установленной в грузовом отсеке контрольно-измерительной аппаратуры экипаж, состоящий из пяти человек, планирует также провести замеры интенсивности солнечного излучения и оценить воздействие на земную атмосферу.

Из семи инструментов, расположенных в грузовом отсеке корабля, три предназначены для сбора данных о вызывающем тревогу разрушении озонового слоя атмосферы, оберегающего все живое на Земле от жесткого космического излучения. К настоящему времени ученые неплохо изучили природу "озоновой дыры" над Антарктикой, однако во многом по-прежнему загадкой остается процесс исчезновения озона над северным полушарием.

Данные, полученные в результате первого полета по программе "Атлас", осуществленного в минувшем году кораблем "Атлантис" (см. "НК" №6.92, стр.12-17 и №7.92, стр.6-

10), подтвердили опасения ученых относительно значительного истощения озоновой оболочки

Земли в результате хозяйственной деятельности человека.

Запуск "Дискавери" задерживается

6 апреля. Нью-Йорк. Запланированный на сегодня запуск американского космического корабля многоразового использования "Дискавери" задерживается. Как сообщили представители НАСА, причиной отсрочки стала ветреная погода в районе космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида).

После часовой задержки, когда проблемы, судя по всему, исчезли, предстартовый отсчет времени возобновился. Но вот когда до взлета оставалось 11 секунд, по команде компьютеров предстартовый отсчет времени был прерван. Через 45 минут из корабля вышли пятеро астронавтов, на чьих лицах читалось явное разочарование. (Астронавты в течение этого времени находились в корабле, так как экипаж должен был выключить различные бортовые системы, а технические службы космодрома - провести слив низкокипящих компонентов топлива из бака космического корабля "Дискавери").

Представители НАСА пока не сообщили о точной причине срыва запуска. Ничего не говорится и о том, когда будет предпринята новая попытка запустить "Дискавери". Однако, как полагают эксперты, чье мнение приводят информационные агентства и телевидение, речь скорее всего идет о неисправности одного из клапанов основной двигательной системы. Для исправления подобной неполадки может понадобиться несколько дней.

Возможность старта сохраняется примерно до 4 часов утра по местному времени (полудня по московскому времени). После этого должно быть принято окончательное решение о переносе сроков полета.

Предстартовый отсчет возобновлен

7 апреля. Нью-Йорк. На космодроме на мысе Канаверал (шт. Флорида), где идет подготовка к запуску космического корабля многоразового использования "Дискавери", возобновлен предстартовый отсчет времени.

Новая дата старта намечена на 8 апреля. В 1:29 ВП. (5:29 Гв.) "Шаттл" должен оторваться от стартовой площадки, чтобы начать свой восьмидневный полет.

Предыдущая попытка запуска, предпринятая во вторник, оказалась неудачной. По компьютерной команде предстартовый отсчет времени был прерван. Все выглядело так, будто не сработал один из клапанов основной двигательной системы корабля. Однако позже специалисты пришли к заключению, что тревога была ложной. По их мнению, клапан вполне исправен, а проблема заключалась в неверных показаниях датчика. Теперь, когда неполадка устранена, нет других видимых причин задерживать миссию, имеющую большое научное значение.

Запуск КК "Дискавери" по программе СТС-56



8 апреля. Нью-Йорк. После двухдневной задержки, связанной с неисправностью компьютера, в 5:29 Гв. с космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида) стартовал космический корабль многоразового использования "Дискавери". На борту "Шаттла" находятся пятеро астронавтов: командир Кеннет Эммонс, пилот Стивен Освальд, специалисты по обеспечению полета Кеннет Кокрелл, Майкл Фоул и Эллен Очоа (биографии астронавтов приведены в конце номера). Главная задача

экипажа - проведение исследований атмосферы Земли.

Корабль вышел на орбиту высотой 307х298 км, наклоном - 57,00 град. и периодом обращения - 90,42 мин. Поскольку контрольно-из-

мерительная аппаратура должна быть попеременно направлена на Землю и Солнце, "Шаттлу" предстоит совершить более ста маневров. Кроме того, для наблюдения за солнечной активностью на

два дня в космос будет выведен специальный зонд "Спартан". Проводить эту сложную операцию будет Эллен Очоа - первая испаноязычная американка в космосе.



Хроника полета

Первый день полета

8 апреля. Экипаж "Дискавери", приступивший на орбите к выполнению своей главной задачи - проведению атмосферных исследований - столкнулся с первыми техническими проблемами. Из трех установленных в грузовом отсеке корабля приборов по изучению озонового слоя планеты два - американский и немецкий - по каким-то причинам не передают на Землю собранные данные. (Именно с американского прибора должно было поступить больше всего информации об озоновом слое). Ученым НАСА, если техники не разберутся с передающим устройством прибора, остается только полагаться на смонтированное в нем запоминающее устройство. Однако электронная "память" сможет вместить лишь около половины всех данных, которые должны поступить с прибора. Есть еще один отрицательный момент: ученым теперь придется ждать окончания полета "Дискавери", прежде чем они доберутся до этих данных. "А вот получат ли они именно всю ту информацию, которую они рассчитывали получить, - это уже другой вопрос", - подчеркнул исследователь НАСА Тимоти Миллер.

Второй день полета

9 апреля. Астронавты продолжили выполнение программы полета, не смотря на то, что часть научного оборудования не работает. Всего в грузовом отсеке корабля установлено семь приборов, общей стоимостью 55 млн \$.

Еще одна важная задача этого 54-го по счету полета "Шаттлов", - наблюдать за происходящими на Солнце процессами и их воздействием на земную атмосферу. Именно этой проблеме посветил часть рабочего дня экипаж.

Пилот "Дискавери" Стивен Освальд начал осуществление сложных маневров на орбите, что вызвано необходимостью попеременно нацеливать контрольно-измерительную аппаратуру то на Солнце, то на Землю.

Третий день полета

10 апреля. Эллен Очоа с помощью механической руки-робота вывела в космос специальный зонд "Спартан" весом 1300 кг. Он был создан для изучения солнечной короны и измерения интенсивности солнечного излучения. Через два дня "Дискавери" должен будет приблизиться к спутнику, и Очоа снова с помощью руки-робота вернет зонд в грузовой отсек корабля.

Астронавтам удалось связаться по любительскому радио с космонавтами на борту российской орбитальной станции "Мир". Как сообщили представители НАСА, такого рода переговоры с использованием простейшего радио были проведены впервые в истории мировой космонавтики.

По словам Майкла Фоула, он сумел обменяться несколькими словами со своим российским коллегой Александром Полешуком прежде, чем связь исчезла. До этого радиоконтакт между находящимися на орбите кораблями из двух стран был установлен за

несколько часов до стыковки советского "Союза" и американского "Аполлона" в 1975 году. Тогда переговоры велись с помощью бортовых радиостанций.

Американские астронавты в ходе предыдущих полетов несколько раз пытались выйти на связь с российской

станцией "Мир" при помощи любительского радио. Ни разу, однако, этот эксперимент им не удавался. Нынешний контакт был установлен в то время, когда космические аппараты находились на расстоянии почти 90 км друг от друга. К сожалению, отметили американцы, им не было

видно станцию "Мир". Майкл Фоул отметил, что связь была кратковременной и нечеткой, так как радиоантенна находилась не в самом оптимальном положении.

Приземление "Дискавери", который 16-й раз поднялся на околоземную орбиту, намечено на 16 апреля.

ВЕСТИ ИЗ ЦПК



Результаты Главной медицинской комиссии

4 апреля. ВК. В "НК" N5 мы писали о прибытии в ЦПК астронавтов ЕКА. Сегодня в ЦПК им. Ю.А. Гагарина состоялось заседание Главной медицинской комиссии на котором были рассмотрены результаты прохождения европейскими астронавтами Кристером Фуглесангом (Швеция), Педро Дукке (Испания), Томасом Райтером (ФРГ), Уббо Окелсом (Нидерланды) и Ульфом Мербольдом (ФРГ) комплексного медицинского обследования. В результате ГМК приняла решение признать годными для тренировок в составе экипажей: К. Фуглесанга, П. Дукке, Т. Райтера и У. Мербольда. Названные астронавты ЕКА скоро приступят к общекосмической подготовке с основным упором в ближайшие три месяца на изучение русского языка, а Уббо Окелс вернется к своей деятельности в ЕКА.

Итоги поездки П.И.Климука в Китай

1 апреля. ВК. В "НК" N5.93 мы писали о поездке начальника ЦПК, генерал-лейтенанта авиации П.И.Климука в Китайскую

Народную Республику. Нам стали известны некоторые подробности этой поездки.

Визит прошел по приглашению Пекинского Института космической инженерии и медицины. С китайской стороны переговоры вел доктор Вэй. В результате сторонами подписан протокол о намереньях осуществить стажировку китайских специалистов в области космической медицины в Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина.

Договор об этой стажировке, в котором будут окончательно оговорены сроки и программа подготовки, количества китайских специалистов и размер оплаты, намечено подписать позже - во время визита представителей КНР в Звездный городок.

Визит делегации Канадского космического агентства

4 апреля. ВК. Завершился визит в нашу страну представительной делегации Канадского космического Агентства (ККА). Во время визита представители ККА посетили различные космические центры России и ознакомились с направлениями их деятельности. Визит носит ознакомительный характер.

Во время визита членов делегации Ф. Вигнерона, А. Монтимера и Л. Томи в ЦПК об-

суждался вопрос о возможности полета ка-надского астронавта на орбитальном комп-лексе "Мир" в 1996 году, возможности и ус-ловиях подготовки к этому полету.

Договор о сотрудничестве намечено под-писать в мае этого года во время визита в нашу страну директора ККА.

НОВОСТИ ИЗ ЦУПа

Утвержден состав российско-американского экипажа

3 апреля. Москва. ВК. Рос-сийское космическое агент-ство и НАСА в марте 1993 года утвердили состав рос-сийско-американского эки-пажа для полета на амери-канском корабле многоразового использова-ния "Дискавери" по про-грамме СТС-60.

Командиром экипажа ут-вержден Чарльз Ф.Болден-

младший, пилотом - Кеннет Райтлер-младший, специа-листами по операциям на ор-бите - Франклин Чанг-Диаз, Джен Девис, Рональд Сега (все США) и Сергей Крика-лев (Российская Федера-ция). Дублером российского космонавта утвержден Вла-димир Титов. Как мы уже со-общали, недельный полет корабля запланирован на но-ябрь 1993 года.

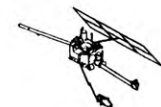
С ноября 1992 года космо-навты С.Крикалев и В.Титов проходят подготовку к полету на "Шаттле" в космиче-ском центре им. Л.Джонсона в Хьюстоне (шт.Техас).

"Я думаю, что каждый пи-лот, который летает всегда на одном самолете, мечтает пе-ресесть на другой,- сказал С.Крикалев, который провел на борту орбитальной стан-ции "Мир" в общей сложнос-ти 463 дня.- После двух тя-желых космических полетов на борту российского косми-ческого корабля для нас это будет хорошей школой. Я счастлив, что имею возмож-ность готовиться к этому бес-прецедентному полету".

В мае этого года для подго-товки к пилотируемому по-лету на ОК "Мир" в Россию прибудут астронавты из США.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕЖПЛАНЕТНЫЕ СТАНЦИИ

США. "Марс Обсервер", "Галилео" и "Улисс" исследуют эхо "Большого взрыва"



11 апреля. Пасадена. АП. Три аппарата, разработанные для изучения Марса, Юпитера и Солнца начали поиск гравитационных волн - слабого отголоска "Большого взры-

ва", в результате которого, образовалась Вселенная.

Общая Теория относительности Эйнштейна предполагает, что гравитационные волны должны пронизывать космос. Однако, не-

смотря на многочисленные поиски, физики до сих пор не смогли их обнаружить. Поэтому, ученые НАСА и ЕКА решили провести эксперимент по их обнаружению с 21 марта по 11 апреля. Во время эксперимента, радиосигналы с космических аппаратов "Марс Обсервер", "Галилео" и "Улисс" будут приниматься непрерывно наземными станциями слежения системы DSN (Deep Space Network), находящимися в Мадриде (Испания), Канберре (Австралия) и Голдстоуне (США, Калифорния). Принимать сигналы с аппарата "Улисс" будут также станции в Японии и Италии.

Если во время проведения эксперимента гравитацион-

ные волны достаточной интенсивности будут проходить через Солнечную систему, то они будут искривляться между Землей и тремя космическими аппаратами, внося небольшие изменения в частоту радиосигналов, что и должно быть зафиксировано.

Обнаружение гравитационных волн подтвердило бы предсказания теории Эйнштейна и позволило бы ученым взглянуть на катастрофические взрывы в космосе с другой стороны.

В эксперименте с участием трех АМС могут быть обнаружены гравитационные волны очень большой длины, подобные тем, которые возникли в результате "Большого взрыва" или излучают-

ся сверхмассивными черными дырами.

Один из физиков Лаборатории реактивного движения НАСА Фрэнк Истебрук сказал, что шансы найти что-нибудь при этом эксперименте невелики. В то же время, использование трех АМС и высокотехнологичного радиооборудования на "Марс Обсервер" делает этот эксперимент более чувствительным, чем во время всех предыдущих попыток с использованием других космических аппаратов.

По мнению ученых, понадобится, как минимум, 6 месяцев для обработки и анализа полученных в ходе эксперимента данных.

РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ

США. Новый носитель фирмы "МакДоннел Дуглас"

4 апреля. Хантингтон Бич (Калифорния). АП. Представители фирмы "МакДоннел Дуглас" сообщили о создании новой экспериментальной ракеты-носителя "Дельта-Клиппер", конструкция которой предусматривает вертикальную посадку на небольшие специальные опоры. При этом должны использоваться реактивные двигатели для замедления снижения.

Носитель был разработан по программе создания одноступенчатой ракеты в рамках СОИ. По словам руководителя программы Джесса Споунэйбла, разработка и производ-

ство этой ракеты является еще одним шагом вперед в американской космической программе. DC-X имеет длину 12,2 м и диаметром примерно 4,1 м.

Для проведения ряда наземных и статических полетных испытаний носитель будет перевезен на ракетный испытательный полигон Уайт Сэндс в шт. Нью-Мексико. Испытания будут включать пуски, в которых РН будет подниматься на высоту примерно 61 м, а затем - совершать вертикальную посадку. Постепенно высота полетов будет увеличиваться.

Испытания экспериментального аппарата "Дельта-Клиппер" (DC-X) предназначены для изучения возможности использования одноступенчатой многоразовой ракеты-носителя для выведения в космос различных полезных грузов и полетов человека.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

Россия. Запущен спутник "Космос-2238"

30 марта. Москва. Пресс-центр ВКС. В 16:00 по московскому времени с космодрома Байконур ракетой-носителем "Циклон-М" осуществлен запуск спутника "Космос 2238". Этот запуск осуществлен в интересах министерства обороны РФ.

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 92,8 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 443 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 413 км;
- наклонение орбиты - 65 градусов.

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:

Космические аппараты этого типа, получившие на Западе название EORSAT (Electronic Ocean Reconnaissance Satellite), относятся к спутникам пассивной морской радиотехнической разведки (РТР) и предназначены для определения местоположения иностранных боевых кораблей и соединений по их собственному радиозлучению.

Система морской космической разведки, включающая как спутники радиотехнической (пассивные), так и радиолокационной (активные) разведки, эксплуатировалась в СССР с первой половины 70-х годов. Однако запуски КА радиолокационной разведки (на Западе они носят название RORSAT - Radar Ocean Reconnaissance Satellite), имевших в своей конструкции ядерную термоэмиссионную энергоустановку для питания бортового

радиолокатора, были прекращены в 1988 году (последний аппарат этого типа - "Космос 1932" - работал на орбите с 14 марта по 20 мая 1988 года). Вслед за этим было увеличено количество запусков КА морской РТР и к концу 1990 года количество одновременно функционирующих аппаратов, размещавшихся в двух орбитальных плоскостях, достигло пяти (КА "Космос-2046, -2060, -2096, -2103 и -2107"). Однако 18 января 1991 года был произведен последний запуск КА этого типа ("Космос-2122"), а в марте 1993 года этот аппарат вошел в плотные слои атмосферы (см. "НК" №6.93, стр.18). Таким образом, Космос-2238 стал первым КА в, по всей видимости, вновь развешиваемой системе.

Главная особенность системы морской космической разведки, по мнению западных аналитиков, состоит в том, что она способна давать информацию о цели, т.е. КА, входящие в эту систему могут передавать в реальном масштабе времени информацию о типе, координатах и направлении движения обнаруживаемых кораблей и соединений вероятного противника на корабли российского ВМФ, оснащенные противокорабельными крылатыми ракетами. Как считают американские военные эксперты, такая оперативность работы позволит российскому флоту, в случае начала боевых действий на море, эффективно применить имеющееся вооружение. Именно поэтому КА морской разведки, согласно военным планам США, в случае применения противоспутникового оружия будут уничтожены в первую очередь.

С другой стороны, наличие действующей системы морской космической разведки играет одну из главных ролей в задаче поддержания стратегического равновесия.

Аппараты морской космической разведки (как пассивные, так и активные) выводятся на орбиту ракетой-носителем 11К69. До запуска КА "Космос-2238" это был единственный из эксплуатируемых ныне в России но-

сителей, который не имел собственного открытого названия, никогда не демонстрировался публично и только в прошлом году был показан его макет. Этот носитель создан в 60-х годах на базе баллистической ракеты Р-36М, разработка и производство которой осуществлялось в КБ под руководством М.К. Янгеля в Днепропетровске (ныне - ПО Южный машиностроительный завод). Этот же носитель, обозначаемый на Западе как F-1 или SL-11, использовался для запуска советских КА-перехватчиков.

Россия. Запущен спутник "Космос-2239"

2 апреля. Москва. Пресс-центр ВКС. С космодрома Плесецк ракетой-носителем "Космос" 1 апреля произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2239". На запуске спутника "Космос-2239" присутствовал Министр обороны России Павел Грачев, который приехал на космодром Плесецк по завершении проверки войск Ленинградского военного округа.

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 104,8 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 1011 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 979 км;
- наклонение орбиты - 82,9 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:

"Космос-2239" представляет собой очередную навигационный спутник "Парус", входящий в орбитальную систему навигации кораблей ВМФ России.

Система состоит из 6 основных и нескольких резервных аппаратов, расположенных в шести орбитальных плоскостях, которые разнесены по долготе восходящего узла на 30 градусов.

Аппараты типа "Парус" излучают навигационные сигналы, которые содержат оперативно обновляемую (раз в сутки) информацию о положении данного КА в заданной системе координат и еженедельно обновляемые оскулирующие элементы всех аппаратов, входящих в основную группировку. Последние используются для расчета положения спутников в зоне видимости наблюдателя и планирования сеансов навигационных измерений.

Каждый из спутников излучает сигналы на двух частотах (в диапазоне 150 МГц и 400 МГц), величины которых находятся в отношении 3:8. Частотный интервал между отдельными каналами в нижнем из используемых диапазонов частот составляет 30 кГц. Всего используется четыре номинальных значения частоты в диапазоне 149.91 - 150.03 МГц (исключение составляет частота 150.00 МГц, которая используется космическими аппаратами "Цикада").

В предыдущем запуске КА "Парус" ("Космос-2233", см. "НК" N3.93, стр.17) был выведен в плоскость номер 5, где заменил аппарат "Космос-2142".

Приводимые в различных источниках оценки точности определения местоположения, обеспечиваемой системой "Парус", колеблются от 80 до 200 м, что сопоставимо с точностью, обеспечиваемой аналогичной американской системой "Транзит". Основными недостатками системы являются следующие:

- она не является глобальной, т.е. не обеспечивает потребителей навигационной информацией круглосуточно в любом месте земного шара; время ожидания в системе в отдельных случаях может достигать двух часов;

- низкая точность определения местоположения потребителя с точки зрения современ-

ных мобильных боевых комплексов различного назначения;

- возможность определения только двух пространственных координат; необходимость априорного знания скорости потребителя.

Проблемы, возникающие в связи с этим, будут решены после полного развертывания системы ГЛОНАСС на базе КА "Ураган" (см. "НК" N4.93, стр.14-15).

КА "Парус" разработан в красноярском НПО Прикладной механики. Аппараты данного типа выводятся на орбиту ракетой-носителем 11К65М "Космос", созданным на базе баллистической ракеты Р-14 в КБ Янгеля (г.Днепропетровск).

США. Запущен спутник "Навстар" (Уникальный эксперимент в космосе)

31 марта. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. 29 марта в 22:09 ВП. (30 марта в 02:09 Гв.) со станции ВВС США "Мыс Канаверал" (шт.Флорида) был произведен запуск РН "Дельта-2" с военным навигационным спутником "Навстар". Это - 19 спутник в серии перспективных навигационных ИСЗ, которые позволят военным пользователям, имеющим специальные приемники навигационных сигналов, определять свое местоположение с точностью не хуже 15 м.

Аппарат был выведен сначала на переходную орбиту высотой 158x20423 км и периодом обращения - 356.71 мин. После этого он был переведен на околокруговую орбиту высотой ~20000 км, наклонением - 55 град. и периодом обращения 718 мин. Стоимость аппарата - 65 млн \$.

Как мы уже писали в "НК" N6, стр.11, на второй ступени ракеты-носителя "Дельта-2" была установлена специальная катушка с тросом. В этот раз американские ученые провели успешный эксперимент в космосе с почти 19-ти километровым полиэтиленовым тросом толщиной всего лишь 0,76 мм (в

предыдущем номере допущена опечатка и следует читать именно 0,762, а не 7,62 мм).

Примерно через час после взлета, от второй ступени РН, вышедшей на орбиту высотой 185x820 км, с помощью специальных пружин небольшой алюминиевый контейнер массой 26 кг был отделен от ракеты и начал удаляться от нее, разматывая за собой трос. Еще через 80 минут все 19,2 км троса оказались снаружи и тормозное устройство остановило вращение катушки. По словам ученых, в течение нескольких минут спутник качался подобно гигантскому маятнику, а затем по команде с Земли трос был перерезан специальным устройством гильотинного типа. К удивлению исследователей, с помощью телескопа, расположенного на Гавайях, удалось сделать несколько снимков спутника с тросом до того, как он вошел в плотные слои атмосферы и сгорел.

Как отмечает газета "Бостон Глоб", впервые идея выводить на орбиту спутники с прикрепленными к ним длинными тросами зародилась у сотрудника Гарвардско-Смитсоновского астрофизического центра Марио Гросси в начале 70-х годов, и он даже получил соответствующий патент. Гросси считал, что предлагаемая им схема будет иметь важное практическое значение для освоения космоса. К примеру, вместо полиэтиленового троса к спутнику может быть прикреплена многокилометровая антенна. Или трос, изготовленный из специальных материалов, можно использовать для выработки энергии - необходимой для спутников - за счет колебаний, вызываемых воздействием на него магнитного поля Земли. В августе прошлого года была предпринята первая попытка вывести спутник с тросом на орбиту с помощью космического корабля многоразового использования, однако, она закончилась неудачей из-за механических неполадок в катушке. На этот раз, по словам Гросси, все прошло "даже лучше, чем мы ожидали".

Примерно через два месяца американские ученые планируют вывести на орбиту еще

один спутник с тросом - правда, не столь длинным, - чтобы проверить идею выработки электроэнергии. Очередной эксперимент с 19-ти километровым тросом намечен на март следующего года.

Россия. В полете ИСЗ "Космос-2240"

3 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. 2 апреля 1993 года с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Союз" в интересах Министерства обороны России произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2240".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 89,6 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 342 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 196 км;
- наклонение орбиты - 62,8 градуса.

На спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты и радиотелеметрическая система для передачи на Землю данных о работе приборов. Установленная на спутнике аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

Наш комментарий:

"Космос-2240" является очередным спутником детальной фоторазведки 4-го поколения (по классификации западных аналитиков). Спутники этого типа выводятся на характерные рабочие орбиты высотой 170-180 на 350-360 км. Малая высота перигея требует проведения регулярных маневров коррекции орбиты для компенсации сопротивления атмосферы. В ходе полета спутники могут временно опускаться перигей ниже 160 км.

Считается, что для возвращения отснятой пленки на Землю, на ИСЗ этого типа имеется две капсулы, о чем свидетельствуют фиксируемые иностранными наблюдателями стан-

дартные УКВ-сигналы поисковых маяков. Такие сигналы обычно принимаются на 9-й и 18-й день полета.

Типичная продолжительность полета таких КА составляет 55-59 суток, после чего на Землю возвращается спускаемый аппарат, а приборный отсек сгорает в плотных слоях атмосферы.

Запуск предыдущего спутника этого типа ("Космос-2231". См. "НК" N2.93, стр.13) был, по всей видимости, неудачным, так как по данным NORAD, ИСЗ совершил посадку 8 февраля 1993 г., проработав на орбите всего лишь 20 дней.

Россия. Запущен ИСЗ "Космос-2241"

6 апреля. Москва. Пресс-центр ВКС. В 23:07 ДМВ. с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Молния" осуществлен запуск космического аппарата "Космос-2241". Он запущен в интересах министерства обороны России.

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 11 часов 46 минут;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 39171 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 620 км;
- наклонение орбиты - 62,8 градуса.

На спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотелеметрическая система для передачи на Землю данных о работе приборов. Установленная на спутнике аппаратура работает нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

Запуск был произведен в канун праздника - всемирного Дня Авиации и Космонавтики. В связи с этим командующий ВКС Министерства обороны генерал-полковник Владимир Иванов отметил, что намеченная национальная космическая программа успешно выполняется. Все работы на космодроме

Байконур, а также в северной космической гавани - Плесеке - проводятся по намеченному ранее плану. И сегодняшний старт - обычный рабочий момент в разнотрансовой программе широкомасштабных исследований по изучению и освоению космического пространства.

Наш комментарий:

"Космос-2241" представляет собой КА "Око", входящий в состав орбитальной группировки раннего предупреждения о ракетном нападении. О спутниках этого типа мы подробно писали в "НК" N1.93, стр.19-22 и "НК" N2.93, стр. 22,23.

Предыдущий запуск аппарата "Око" ("Космос-2232". См. "НК" N2.93, стр.13) оказался неудачным, так

как, по данным американской службы контроля космического пространства, этот спутник взорвался через несколько дней после выхода на орбиту, в результате чего образовалось более сотни обломков.

Китай намерен запустить новый ИСЗ СВЯЗИ

10 апреля. Пекин. АФП. В начале 1994 г. Китай планирует вывести на орбиту спутник связи третьего поколения "Красный Восток-3". Вес аппарата - 2,22 т, а время работы на орбите - 8 лет. Новый связной спутник заменит три

экспериментальных аппарата, уже функционирующих на орбите, и обеспечит больше ТВ-каналов, чем все они вместе взятые.

Главный конструктор аппаратов Фэн Биньяо сообщил, что планируется разработка еще более совершенного трехтонного ИСЗ связи с временем активного существования 12-15 лет.

С 1970 г., когда был запущен "Красный Восток-1", Китай вывел на орбиту 33 спутника. В начале этого года президент китайской Академии космической технологии Куи Фаэн объявил, что Китай запустит до 2000-го года еще 20 связных, метеорологических и навигационных спутников.

ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ

РКА-НАСА о проекте "Марс-94"



3 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. Генеральный директор РКА Ю.Н.Колтев и директор НАСА Д.Голдин подписали в марте 1993 года протокол о поддержке контракта о проведении совместных работ по проекту "Марс-94". Об этом говорится в одновременно распространенном в России и США совместном сообщении двух ведомств.

Контрактом предусмотрено включение в состав научной аппаратуры российского кос-

мического аппарата, создаваемого по проекту "Марс-94", двух американских приборов для проведения эксперимента МОКС.

Стоимость контракта - 250 тыс. \$. При расширении объема работ стоимость контракта может быть увеличена до 1,5 млн \$.

В соответствии с подписанным контрактом, НПО им.С.А.Лавочкина, представленное научно-испытательным центром им.Г.Н.Бабакина, и Институт космических исследований Российской Академии Наук обеспечивают установку на малые станции приборов МОКС и их проверку.



Сотрудничество США и России по проекту "Марс-94" проводится в соответствии с "исполнительным соглашением между РКА и НАСА об участии НАСА в российском проекте "Марс-94", подписанном 5 октября 1992 года. (Об этом "Новости космонавтики" писали в NN3-5.93).

Проект "Ветры Земли" продолжается



5 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. "Надеюсь, путешествие на воздушном шаре вокруг Земли с участием известного космонавта России Владимира Джанибекова вдохновит многих молодых

людей на большие свершения". Такие слова произнес американский астронавт Юджин Сернан, трижды летавший в космос, последний из землян, оставивший свои следы на Луне. Он - участник проекта "Ветры Земли - Хилтон", презентация которого состоялась сегодня в столичной гостинице "Метрополь".

Старт предполагается осуществить из американского города Рино (шт. Невада). До этого предпринимались попытки совершения "кругосветки", но Джанибекову и его американским коллегам не везло. И тем не менее энтузиасты не теряют надежды. К сожалению, космонавт не мог встретить гостей, так как в настоящее время находится в госпитале: генерал повредил ногу в автомобильной аварии. (См. "НК" №6.93, стр.30).

На вопросы журналистов ответил Бэррон Хилтон, возглавляющий мировую сеть отелей "Хилтон", - главный спонсор проекта. Он должен сопровождать аэростат на спецсамолете, пилотируемом Юджином Сернаном. Сам Бэррон Хилтон не только владеет более 250 отелей, но и страстный воздухоплаватель, имеющий налет более 6000 часов.

"Во время воздушного путешествия мы создадим все условия аэронавтам, чтобы они чувствовали себя так, словно находятся в лучшем отеле, - сказал он. - По факсу экипаж будет получать свежую газету, сможет смотреть и фильмы. Вот вам и объяснение: что общего между гостиницами и воздухоплаванием".

По приглашению летчика-космонавта Владимира Джанибекова и фирмы "ЦНИИ-маш-экспорт" в эти дни Россию впервые посетила делегация американских бизнесменов во главе с Бэрроном Хилтоном. Цель четырехдневного визита - не только презентация проекта "Ветры Земли - Хилтон", но и контакты в правительственных и деловых кругах, обсуждение возможности строительства комфортабельных отелей в России. Кроме столицы, гости посетят Санкт-Петербург.

Россия. Образовательный проект подготовки молодежи для авиации и космонавтики

6 апреля. Санкт-Петербург. ИТАР-ТАСС. Возрождены традиции основанной Петром Великим школы "математических и навигацких хитросных наук учения". Уже тогда царь-реформатор предрекал: "не мы, а наши правнуки будут летать по воздуху, аки птицы...".

Спустя три столетия в граде Петровом открылась аэрокосмическая школа. Среди учредителей - Петербургская государственная академия аэрокосмического приборостроения и средняя школа номер 599. В основе образовательного проекта лежит идея сквозного целевого образования - многолетней целенаправленной подготовки специалистов для авиации и космонавтики.

"Космические" уроки для питерской молодежи организуются по принципу "обуче-

ние через увлечение". С девятого класса ведется профильное обучение по нескольким направлениям: инженерно-техническому, летно-спортивному и медико-биологическому. Со следующего года планируется создание гуманитарного класса. Сюда зачисляются старшеклассники на строго конкурсной основе.

Проект "аэрокосмической школы" поддерживают Совет ректоров Петербургских вузов, секция прикладных проблем президиума академии наук, Федерация космонавтики России, Всероссийское молодежное аэрокосмическое общество "Союз", Петровская академия наук и искусств, Петербургский планетарий.

США. "Фридом" - совместно с русскими?



7 апреля. Нью-Йорк. По материалам "Нью-Йорк Таймс". "Стремись сократить издержки самого дорогостоящего в стране космического проекта, Белый Дом дал НАСА указание работать совместно с русскими в области разра-

ботки меньшей и более дешевой космической станции, - информирует У.Брод. - Этот шаг мог бы решительно оборвать длившееся в течение десятилетий соперничество времен "холодной войны" и стать провозвестником новой эры сотрудничества в космосе. Объявив о плане сотрудничества, НАСА сообщило, что администрация Клинтона распорядилась снизить стоимость строительства станции "Фридом" на две трети. Первоначально русские предлагали несколько проектов сотрудничества и, как ожидается, будут приветствовать этот шаг США. По словам экспертов НАСА, вклад России в этой области может включать использование для вывода станции на орбиту ракеты "Энергия"

высотой с 20-этажный дом - самой мощной в мире - вместо флота американских космических кораблей многоразового использования".

Что получит Россия от реализации космической программы?

10 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. От реализации государственной космической программы России ожидается получить экономический эффект, оцениваемый в 200-250 млрд руб. (в ценах 1992 г.). Об этом заявил накануне всемирного Дня авиации и космонавтики генеральный директор Российского Космического Агентства Юрий Коптев.

Отечественная космонавтика, подчеркнул Юрий Коптев, стала неотъемлемым звеном науки и экономики России. За четыре десятилетия в стране создана одна из крупнейших в мире космическая инфраструктура, продукция которой конкурентноспособна на мировом рынке космических услуг. Система создания космических средств обеспечила решение ряда приоритетных задач: первый спутник, первый пилотируемый полет, исследование автоматическими космическими аппаратами Луны, Венеры, Марса, кометы Галлея, длительные пилотируемые экспедиции на кораблях и станциях.

Особое место в научных и прикладных космических исследованиях, отметил Юрий Коптев, занимают пилотируемые полеты, магистральный путь развития которых был определен Сергеем Королевым.

Наши орбитальные станции в течение многих лет надежно функционируют в околоземном космосе. На них проводится комплексное изучение природных ресурсов и картографирование земли, изучение атмосферы, исследование физических явлений и процессов в мировом космическом пространстве, астрономические наблюдения, медико-биологические исследования, отработка новых бортовых систем и приборов,

эксперименты и полупромышленные работы по космической технологии и материаловедению.

Сейчас на борту орбитальной лаборатории работают Геннадий Манаков и Александр Полещук. Стыковка их корабля "Союз ТМ-16" с "Миром" была впервые произведена к технологическому модулю "Кристалл". Новые универсальные стыковочные агрегаты этого модуля позволяют принимать тяжелые аппараты, в том числе и орбитальные корабли многоразового использования. В июле 1993 года космонавтам предстоит работы в составе российско-французского экипажа.

Изменение социально-политической обстановки в мире, снижение уровня военного противостояния, растущие потребности в продукции космической деятельности ставят перед отечественной космонавтикой новые задачи. Прежде всего, - это расширение коммерческого использования и повышение рентабельности эксплуатируемых космических систем, внедрение в мировой рынок, подчеркнул Юрий Коптев.

В 1992 году РКА, Минобороны России совместно с РАН, заинтересованными министерствами и ведомствами разработан проект государственной космической программы до 2000 года и, как этап ее реализации - проект федеральной космической программы на 1993 год.

В нашей программе до 2000 года, сказал Коптев, учтены мировые тенденции, в развитии космонавтики, экономическое положе-

ние России, а также ее обязательства по международным договорам и соглашениям. Приоритет в программе отдан проектам, способствующим развитию космонавтики, внедрению передовых технологий в различные отрасли хозяйства.

Япония присоединилась к проекту "Иридиум"

2 апреля. Токио. Рейтер. Около 20 японских компаний присоединятся к американской компании "Моторола" для осуществления проекта "Иридиум" по созданию сетевой телефонной спутниковой системы. В число компаний входят такие известные фирмы, как Сони, Мицубиси и другие.

Объем капиталовложений японских фирм составит 15 млрд иен (132 млн \$). После введения в эксплуатацию в 1998 г., система "Иридиум" будет обеспечивать глобальную телефонную и факсимильную связь, а также передачу цифровых данных.

"Моторола" утверждает, что общая стоимость проекта составит 3,37 млрд \$, причем половина от этой суммы компания планирует получить за счет иностранных инвесторов.

Сообщалось, что российская фирма "Хруничев Этерпрайз" вложит в проект 40 млн \$ и обеспечит запуск 21 из 66 низкоорбитальных спутников, которые войдут в систему "Иридиум".

Павел Грачев обратился к военнослужащим Космических частей

(окончание, начало на стр.5)

"Все вы своим нелегким трудом, сердцем и душой создали и в сложных современных условиях сохранили высокий космический потенциал

России", - говорится в обращении Павла Грачева.

Поздравив персонал Военно-космических сил, летчиков-космонавтов с днем космонавтики, министр обороны выразил твердую уверенность в том, что они и

впредь будут с честью выполнять поставленные задачи, повышать свою профессиональную подготовку, крепить организованность, дисциплину, умножать космическую славу и оборонную мощь России.

НАЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Япония предлагает России высокотехнологичную продукцию

6 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. Политические изменения в России, делающие ее более открытой и позволяющие зарубежным партнерам больше доверять ей, способствуют развитию международных экономических контактов. Если раньше западные страны опасались поставлять в нашу страну высокотехнологичное оборудование, то сегодня эти опасения постепенно исчезают. Так, японская фирма НЭК привезла сегодня в Москву новую абонентскую портативную

станцию для передачи и приема телефонных, цифровых и факсимильных сообщений.

"Мы надеемся не только ознакомить Россию с достижениями японской электроники, но и найти среди них потенциальных покупателей, - сказал инженер отделения спутниковой и радиорелейной связи НЭК Йан Кави. - И хотя эта новинка - "Имарсат-М" - будет стоить довольно дорого (около 22 тыс.\$), мы рассчитываем на несколько сотен заказчиков".

Портативная станция весом всего 12 кг предназначена, прежде всего, для деловых людей. С ее помощью всего за несколько секунд через космический спутник можно связаться с любой точкой земного шара и передать нужное сообщение. Этот телефон-компьютер-факс, умещающийся в обычном "дипломате", можно носить с собой или разместить в помещении возле окна.

ПРЕДПРИЯТИЯ. УЧРЕЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИИ

Презентация Ассоциации сотрудничества с США

5 апреля. Москва. ИТАР-ТАСС. Презентация московской ассоциации сотрудничества с США состоялась сегодня в столице. Эта общественная, неправительственная, некоммерческая организация является правопреемником общества дружбы СССР-США.

Президентом Ассоциации избран космонавт Валерий Кубасов, который, как известно, имел контакты с заокеанскими коллегами на самом высшем уровне, участвуя в совме-

стном космическом полете "Союз-Аполлон". Он рассказал, что целью деятельности Ассоциации является развитие многосторонних контактов с научными, культурными, образовательными, религиозными и благотворительными организациями, объединениями женщин, ветеранов, молодежи.

Правление Ассоциации объединило выдающихся представителей Российской интеллигенции. Среди них балерина Ольга Лепешинская, астроном и математик Алла Масевич, директор института США и Канады Георгий Арбатов, декан химического факультета МГУ Валерий Лунин и многие другие.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

США добиваются от ЮАР свертывания космической программы

2 апреля. Виндхук. ИТАР-ТАСС. США Добиваются от ЮАР свертывания космической программы, утверждает кейптаунское издание "Уйкенд Аргус". По его сведениям, Вашингтон не только обратился с соответствующим призывом к претории, но и воздействует через американские деловые круги на транснациональные корпорации, которые заинтересо-

ваны в сотрудничестве с Южной Африкой.

Официальный представитель южноафриканского МИД вместе с тем выразил надежду, что позиция США изменится после сделанного на прошлой неделе Президентом ЮАР Фредериком Де Клерком заявления относительно ядерного потенциала страны. Как известно, глава государства объявил, что Южная Африка создала в свое время атомную бомбу, но на сегодняшний день ею не располагает, так как уничтожила заряд.

"Уйкенд аргус" обращает внимание на то, что Американцы не заинтересованы в появлении на космическом рынке нового конкурента. Вашингтон также опасается,

что после прихода к власти Африканский Национальный Конгресс может поделиться технологией с теми, кто не принадлежит к числу союзников США. Газета, в частности, указывает на дружеские отношения между Президентом АНК Нельсоном Манделой и ливийским лидером Муамаром Каддафи.

Со своей стороны Конгресс считает, что осуществление космической программы в Южной Африке должно быть приостановлено. После избрания демократического правительства работы в данной области могут быть продолжены, но исключительно в мирных и коммерческих целях.

ВПЕРВЫЕ!

Россия. Создана космогеологическая карта

31 марта. Санкт-Петербург. ИТАР-ТАСС. В необычном сочетании исполинских колец, нанизанных на паутину трещин и разломов, предстает территория России и бывших союзных республик на космогеологической карте - первом отечественном издании такого рода.

Карта общей площадью восемь квадратных метров составлена по снимкам с борта искусственных спутников и орбитальных

станций. Она была продемонстрирована на проходившем в Санкт-Петербурге международном симпозиуме ученых и специалистов по космоаэрогеофизике.

Взгляд с космических высот, обладающий свойством "оптической генерализации", позволил выявить региональные особенности гигантских по площади геологических структур и объектов, которые не поддаются учету при традиционной наземной съемке. Таким образом, например, были открыты перспективные нефтегазоносные на северном побережье Каспийского моря, новые рудные залежи Казахстана и алмазные трубки Сибири, угольные месторождения на Дальнем Востоке", напомнили собеседники.

Они сообщили, в частности, что фотографические и сканирующие приборы, которыми оснащены космические аппараты, способны различать не только общее строение местности, но по дистанционным спектрам в ряде случаев определять даже химический состав горных пород. На этой основе в нашей стране разрабатывается автоматическая система комплексных геологических исследований по схеме "космос - самолет - земная поверхность - буровая скважина".

Эксперты института космоаэрогеологических исследований в Санкт-Петербурге особо подчеркивают "высокую экономическую эффективность космической геологии". Так, один лишь снимок с орбиты охватывает территорию, для обследования которой потребовалось бы два-три года полетов самолета-летающей лаборатории или 70 лет пеших маршрутов обычной геологической экспедиции. Только орбитальная станция типа "Салют", с борта которой было отснято свыше шести миллионов квадратных километров площади бывшего Советского союза, сберегла десятки миллионов рублей. Космическую информацию сейчас используют свыше двухсот геологических, инженерно-изыскательских, землеустроительных, научных и проектных организаций России и стран ближнего зарубежья.

Япония. Спутниковая система связи "Гигабит Нетворк"

31 марта. Токио. ИТАР-ТАСС. Япония в принципе готова присоединиться к США в осуществлении проекта создания системы спутниковой связи суперкомпьютеров "Гигабит Нетворк", которая сократит до минимума "электронное расстояние" между двумя странами, существенно расширив при этом связывающий их информационный поток. Это подтвердили в Департаменте планирования министерства почт и телеграфа Японии. Официального объявления о

присоединении к первому в мире проекту такого масштаба Токио пока не делал, но, как ожидается, о положительном решении сообщит премьер-министр Японии Кинити Миядзава в ходе предстоящего в середине апреля визита в США.

За секунду новая система сможет "пропустить" 1 гигабит информации (порядка 60 миллионов символов), что обеспечит сверхскоростную передачу колоссального объема данных. С ее введением в действие общая коммуникационная сеть свяжет компьютеры государственных учреждений, оборонных ведомств, НИИ, университетов и других абонентов, располагающих не только сверхбыстродействующими суперкомпьютерами с колоссальной памятью, но и менее современными ЭВМ предыдущего поколения.

Огромная пропускная способность "космического канала" позволит без искажений передавать графические изображения практически любой сложности, что в перспективе открывает, к примеру, возможность транслировать программы телевидения высокой четкости.

Технически "Гигабит Нетворк" будет представлять собой систему, замыкаемую приемно-передающими антеннами, которые при помощи космических коммуникационных спутников и наземных ретрансляторов будут поддерживать постоянную связь между Японией и США. Компьютеры будут соединены со стационарными коллективными антеннами при помощи светопроводящих кабелей. Для подключения Японии к этой цепи планируется создать ретрансляционный комплекс на гавайских островах.

Изначально США планировали при помощи "Гигабит Нетворк" охватить компьютеры только на своей территории, для чего уже создан и к лету будет выведен на орбиту специализированный ИСЗ. Но в 1989 году Американское правительство обратилось к Токио с предложением о совместном проведении исследований и разделении финансового бремени. Одним из сторонников "Гигабит Нетворк" считают нынешнего

вице-президента США Эла Гора, ранее проталкивавшего этот проект в Сенате США.

Франция. НЛО оказался частью российской ракеты

7 апреля. Париж. ИТАР-ТАСС. Голубое светящееся

тело, которое видели в ночь с 31 марта на 1 апреля многие жители Франции и Португалии, не имеет ничего общего с НЛО. Специалисты французского КНЕС пришли к заключению, что это была третья ступень российской ракеты "Циклон-М", которая 30 марта вывела на орбиту спутник "Космос-2238". Необычное свечение можно было наблюдать при вхождении третьей ступени в плотные слои атмосферы.

Как отмечается в коммюнике КНЕС, траектория полета третьей ступени ракеты "Циклон-М" полностью совпадает с данными, которые сообщили многочисленные очевидцы "необычного явления", наблюдавшегося в небе 1 апреля между 2:10 и 2:14 по местному времени. Отмечается, что аналогичный феномен можно было наблюдать в небе Франции 5 ноября 1990 года после запуска спутника связи "Горизонт".

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

Франция. Пресс-конференция участников предстоящего российско-французского космического полета

29 марта. Париж. ИТАР-ТАСС. Российско-французский космический полет по программе "Альтаир" станет новым свидетельством стабильного и успешного сотрудничества между двумя странами в области изучения и освоения космического пространства. Об этом заявил сегодня здесь заместитель руководителя Центра подготовки космонавтов в подмосковном Звездном городке Евгений Дятлов.

На пресс-конференции во французском Национальном центре космических исследований (КНЕС) он представил основной и

дублирующий экипажи предстоящего четвертого совместного российско-французского полета. Он будет осуществлен в соответствии с подписанным в феврале этого года в Москве между российским НПО "Энергия" и КНЕС соглашением о подтверждении программ совместных пилотируемых полетов.

В составе основного экипажа, готовящегося к старту с космодрома Байконур 1 июля 1993 года, - командир корабля Василий Циблиев, бортинженер Александр Серебров и французский космонавт-исследователь Жан-Пьер Энберэ. Их дублеры - Виктор Афанасьев, Юрий Усачев и француженка Клоди Андре-Дээ.

Участники новой экспедиции на станцию "Мир" продолжат совместные исследования, успешно начатые во время предыдущего полета по программе "Антарес", сказал Е.Дятлов. Кроме того, им предстоит проведение трех новых экспериментов. Для французского космонавта это первый длительный полет - он будет продолжаться 21 день, из которых 19 - на борту станции "Мир".

Е.Дятлов высказался далее за более широкое международное сотрудничество в области освоения космоса, отметив, в частности, что Звездный городок может в перспективе стать европейским центром, где подготовку к космическим полетам будут проходить космонавты стран-членов Европейского Космического Агентства, а в дальнейшем - и других стран, которые проявят к этому интерес.

А.Серебров, для которого предстоящий полет будет уже четвертым, высказал пожелание, чтобы, разрабатывая новые программы, КНЕС уделял большее внимание вопросам изучения условий жизни на Земле. Динамика ухудшения экологической обстановки на планете настолько интенсивна, сказал он, что наиболее эффективно отслеживать негативные процессы, вызванные химическим и "тепловым" загрязнением, возможно именно из космоса, и это должно стать одной из практических задач будущих пилотируемых полетов, в том числе и по международным программам.

По просьбе журналистов Ж.-П.Эньерэ рассказал о своем пребывании в Звездном городке. Он отметил, что, несмотря на сложную обстановку в России, в Центре подготовки космонавтов продолжается нормальная четкая работа по долгосрочным совместным программам. "Сила русской души, сила русской нации таковы, что наперекор трудностям и потрясениям они доводят дело до конца", - подчеркнул он.

Российские и французские космонавты проведут эту неделю в Тулузе, где им предстоит тренировки по выполнению серии ме-

дико-биологических и технологических экспериментов, разработанных французскими специалистами. В воскресенье члены основного и дублирующего экипажей вернутся в Звездный городок для завершения предполетной подготовки.

Россия. Чтения памяти Чижевского

31 марта. Калуга. ИТАР-ТАСС. По давней традиции, серию мероприятий, посвященных Дню космонавтики открывают начавшиеся сегодня третьи молодежные чтения памяти сподвижника Циолковского, крупного Советского ученого - А.Л.Чижевского, которого за энциклопедичность знаний современники называли "Леонардо XX века".

На чтения прибыли школьники и учащиеся профучилищ из городов Иркутск и Свердловск-44, Норильск и Арзамас-316, Минск и Челябинск-70, Харьков и многих других. Научный форум продолжит свою работу в Обнинске, где станут участниками восьмой международной конференции "Юность, Наука, Культура". Подготовлено большое количество докладов по самым различным отраслям человеческого знания. Общая направленность научного поиска - исследование космоса.

Кроме пленарных и секционных заседаний, будут организованы "круглые столы" для педагогов и руководителей делегаций, экскурсии, интеллектуально-творческая игра, концерты.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА ТО “ВИДЕОКОСМОС”

Члены экипажа КК “Дискавери” по программе СТС-56



Командир Кеннет
КЭМЕРОН (Samеron
Kenneth) 240 астронавт
мира и 147 астронавт США
Родился 29 ноября 1949 г.
в Кливленде (шт.Огайо).

В 1967 г. окончил среднюю
школу в г.Роки-Ривер
(шт.Огайо).

25 апреля 1969 г. пошел
служить в морскую пехоту
США на призывном пункте
Пэррис-Айленд (шт.Южная
Каролина).

После этого служил в
Кэмп-Леджун (шт.Северная
Каролина) и учился в школе
кандидатов в офицеры в
Квантико (шт.Вирджиния).

1 апреля 1970 г. ему было
присвоено звание “второй
лейтенант”.

После окончания общепе-
хотных офицерских курсов и
изучив вьетнамский язык, на
год откомандирован в Юж-

ный Вьетнам. Был там ко-
мандиром взвода в первом
батальоне 5-го полка мор-
ской пехоты, а позже служил
в охране посольства США в
Сайгоне.

После возвращения в США
служил офицером третьего
батальона 2-го полка мор-
ской пехоты в Кэмп-Деджун.

В 1972 г. откомандирован
на авиастанцию ВМС США
Пенсакола (шт.Флорида)
для прохождения летной
подготовки.

После этого получил на-
значение на авиастанцию
корпуса морской пехоты
Юма в Аризоне, где в составе
223-й штурмовой эскад-
рильи пилотировал самолеты
А-4М “Скайхоук”.

В 1976 г. по программе по-
вышения квалификации кад-
ров морской пехоты был на-
правлен в Массачусеттский
технологический институт.

В июне 1978 г. получил там
степень бакалавра аэронав-
тики и астронавтики.

В сентябре 1979 г. получил
в том же институте степень
магистра аэронавтики и ас-
тронавтики.

После окончания институ-
та получил назначение в 12-
ую авиакорпусную морскую пехо-
ты, базирующуюся в
Ивакуни (Япония).

В 1980 г. переведен на тя-
хоокеанский ракетный испы-
тательный полигон на Гавай-
ях.

В 1982 г. поступил, в 1983
г. окончил школу летчиков-
испытателей ВМС США в
Пэтьюксент-Ривер (шт.Мэ-
риленд).

Получил назначение в ди-
ректорат испытаний инже-
нерных систем летно-испы-
тательного центра, где в
качестве офицера проекта и
летчика-испытателя пилоти-
ровал самолеты F/A-18, А-4
и OV-10.

Имеет налет более 3000
часов на 46 типах летатель-
ных аппаратов.

В мае 1984 г. был отобран
в группу N10 астронавтов
НАСА.

В июне 1985 г. закончил
общекосмическую подгото-
вку.

После этого испытывал
оборудование в летной лабо-
ратории “Шаттла” и был
оператором связи с экипа-
жем в полетах СТС-28,
СТС-29, СТС-30, СТС-33 и
СТС-34.

1 полет - совершил в каче-
стве пилота КК “Атлантик”
по программе СТС-37 с 5 по
11 апреля 1991 г. Длитель-
ность полета - 143 часа 33
минуты 41 секунду.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА

Полковник корпуса морской пехоты США.

Женат, имеет двух сыновей.



Пилот Стивен ОСВАЛЬД (Oswald Stephen) 262 астронавт мира и 165 астронавт США

Родился 30 июня 1951 г. в Сياتтле (шт. Вашингтон), но своим родным городом считает Беллингем того же штата, где провел детство.

В 1969 г. окончил среднюю школу в Беллингеме.

В июне 1973 г. после окончания Академии ВМС США в Аннаполисе получил степень бакалавра наук по авиакосмическому машиностроению.

В 1974 г. после окончания школы прошел летную подготовку на авиастанции ВМС США Кингсвилл (шт. Техас).

С 1975 по 1977 гг. пилотировал самолеты-штурмовики А-7 "Корсар-2" с борта авианосца "Мидуэй" в западной части Тихого и в Индийском океанах.

В 1978 г. учился в школе летчиков-испытателей ВМС США в Пэтьюксент-Ривер

(шт. Мэриленд). После ее окончания был оставлен в морском летно-испытательном центре, где до 1981 г. проводил испытания летных качеств, эксплуатационных характеристик и силовых установок самолетов А-7 "Корсар-2" и F/A-18 "Хорнет".

Затем служил летчиком-инструктором F/A-18 на авиастанции флота Лемур (шт. Калифорния), а позднее был офицером, отвечающим за катапультирование самолетов с борта авианосца "Корал Си".

1 апреля 1983 г. уволился с активной службы в резерв ВМС США.

В 1983-84 гг. проводил оценочные летные испытания различных авиационных систем вооружений в корпорации "Вестгауз Электрик", включая радары для самолетов F-16С и В-1В.

Имеет налет более 4700 часов на 38 различных типах самолетов. Имеет также права частного пилота с правом пилотирования одно- и многомоторных транспортных самолетов.

В ноябре 1984 г. начал работать в НАСА авиационным инженером и летчиком-инструктором и работал на авиабазе ВВС США Эллингтон вблизи космического центра им. Джонсона в Хьюстоне.

В июне 1985 г. был отобран в группу N11 астронавтов НАСА.

В июле 1986 г. прошел общекосмическую подготовку.

Работал представителем летных экипажей в космическом центре им. Кеннеди (шт. Флорида), проводил оценочные испытания летного оборудования в летной лаборатории интеграции "Шаттла". Участвовал в переработке модификации и испытаниях твердотопливных ускорителей в центре космических полетов Маршалла (шт. Алабама). 1 полет - совершил в качестве пилота КК "Дискавери" по программе STC-42 с 22 по 30 января 1992 г. Длительность полета : 199 час. 14 мин. 45 сек.

Женат, имеет троих детей.



Специалист по обеспечению полета STC-56 Кеннет КОКРЕЛЛ (Cockrell Ken)

Опыта космических полетов не имел, стал 287 астронавтом мира и 179 астронавтом США

Родился 9 апреля 1950 г. в г. Остин (шт. Техас).

В 1968 г. окончил среднюю школу в Рокдэйле (шт. Техас).

В августе 1972 г. получил степень бакалавра наук по

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА

механике в университете Техаса в Остине.

В декабре 1972 г., пройдя на авианосце ВМС США Пенсакола (шт. Флорида), программу подготовки, был призван на службу во флот.

В марте 1974 г. была присвоена степень магистра наук по авиационным системам.

С 1975 по 1977 г. после переподготовки на штурмовик А-7 "Корсар-2" он пилотировал эти самолеты с борта авианосца "Мидуэй" в западной части Тихого и в Индийском океане.

В 1978 г. поступил в школу летчиков-испытателей ВМС США в Пэтьюксент-Ривер (шт. Мэриленд), которую закончил в июне 1979 г.

До 1982 г. проводил различные летные испытания на самолетах А-4 "Скайхок", А-7 "Корсар-2", F-4, "Фантом-2" и F/A-18 "Хорнет". Затем он был откомандирован на военно-морскую базу Сан-Диего и продолжал службу штабным офицером при командующих боевыми группами во главе с авианосцами "Рэнджер", а потом "Китти Хок". Затем получил назначение пилотом в оперативную эскадрилью F/A-18.

В 1985 и в 1987 г. совершил два похода на борту авианосца "Констеллэйшн".

В 1987 г. уволился из военного флота и поступил на работу в дивизион использования самолетов космического центра НАСА им. Джонсона в Хьюстоне.

Сейчас числится в резерве ВМС США.

Имеет налет более 4600 часов. Совершил 650 посадок на авианосцах.

С ноября 1987 г. по июль 1990 г. работал аэрокосмическим инженером и исследовательским пилотом на аэродроме Эллингтон в Хьюстоне. Был инструктором и инспектором на самолетах НАСА Т-38 "Тэлон". Он брал пробы воздуха и проводил другие исследования в высотных полетах на WB-57 и был командиром административного транспортного самолета "Гальфстрим-1".

В январе 1990 г. был отобран в группу N13 астронавтов НАСА.

В июле 1991 г. закончил общекосмическую подготовку.

Женат. Имеет дочь.



Специалист по обеспечению полета
СТС-56 Майкл ФОУЛ
(Foale Michael) 268
астронавт мира и 168
астронавт США
Родился 6 января 1957 г. в
Луте (графство Линколн-

шир, Англия), но своим родным городом считает английский Кэмбридж. При рождении был зарегистрирован как гражданин США (в посольстве США в Лондоне).

В 1975 г. окончил среднюю школу в Кэнтербери (Англия).

В 1978 г. в колледже Королевы при Кэмбриджском университете получил степень бакалавра физики.

В 1982 г. там же получил степень магистра физики.

В том же году в лаборатории астрофизики подготовил докторскую диссертацию и защитил ее.

Во время обучения в аспирантуре университета Кэмбридж, участвовал в организации и осуществлении научных подводных проектов.

В 1981 г. в качестве добровольца-подводника во время экспедиции по изучению затонувших памятников культуры Греции, нырнул на океанский галлеон 1543 г. "Мэри Роуз", проводя раскопки и обследования в условиях очень плохой видимости.

Решив сделать аэрокосмическую карьеру, переехал в Хьюстон (шт. Техас, США), где начал работать над навигационными проблемами космического ракетоплана в корпорации "Макдоннелл Дуглас Эйркрафт".

В июне 1983 г. поступил на работу в космический центр НАСА им. Джонсона в отдел работ с полезной нагрузкой.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА

В качестве офицера по полезной нагрузке в центре управления полетом отвечал за работы с полезными нагрузками при полетах "Шаттлов" СТС-51С, СТС-51-1, СТС-61В и СТС-61-С.

В июне 1987 г. был отобран в группу N12 астронавтов НАСА.

В августе 1988 г. закончил общекосмическую подготовку.

1 полет - совершил в качестве специалиста по обеспечению полета КК "Атлантис" по программе СТС-45 с 24 марта по 2 апреля 1992 г. Длительность полета: 215 час. 09 мин. 37 сек.

Доктор. Женат. Детей нет.

Специалист по обеспечению полетом СТС-56 Эллен ОЧОА (Ellen Ochoa) Опыта космических полетов не имела, стала 288 астронавтом мира и 180 астронавтом США
Родилась 10 мая 1958 г. в Лос-Анджелесе, но считает свои род-



ным городом Ла-Мес (шт. Калифорния).

В 1975 г. окончила среднюю школу "Гроссмонт".

В мае 1980 г. в государственном университете Сан-Диего получила степень бакалавра наук по физике.

В 1981 г. В университете Стэнфорда получила степень магистра по электротехнике.

В сентябре 1985 г. защитила степень доктора в той же области.

В 1985 г. после окончания университета Стэнфорда занимала исследовательские и руководящие

должности с национальной лабораторией Сандия в Ливерморе (шт. Калифорния). Занималась разработкой оптических методов по опознанию искривленно-изнауриваемых объектов и оптических фильтров для устранения искажений. Она является соавтором двух патентов в данной области.

В 1988 г. поступила в исследовательский центр НАСА им.Эймса в Мофетт-Филд (шт. Калифорния), где руководила исследовательской группой по оптической обработке, работая в основном над системами оптического опознания для автоматических космических средств.

В 1989 г. стала руководителем отделения технологий мыслящих систем, где занималась исследованиями и разработками высокоэффективных вычислительных систем для аэрокосмических полетов.

В январе 1990 г. была отобрана в группу N13 астронавтов НАСА.

В июле 1991 г. закончила общекосмическую подготовку.

Доктор. Замужем. Детей нет.

Обзор прессы

Газета "Воздушный транспорт" - Всемирному Дню космонавтики

14-й (2146) номер газеты "Воздушный транспорт" полностью посвящен Дню космонавтики и авиации. На ее страницах вы встретите много интересных материалов на космические темы.

Опубликована беседа с директором Российского космического агентства. "Без космонавтики в России наладить нормальную жизнь будет невозможно" - утверждает Юрий Коптев. О разных аспектах российской космонавтики, эффективности космической деятельности для народного хозяйства и других вопросах, связанных с этой отраслью читатели узнают из этого интервью.

Безусловно, вызовет интересе и фоторепортаж "Мы - дети Земли". Фотографии В.Стукалова запечатлели известных всему миру российских космонав-

тов в нетрадиционных "человеческих" ситуациях. Тут же, со многими из героев фоточерков опубликованы интервью. Собеседниками читателей стали: Петр Климух, Владимир Ляхов, Юрий Глазков и Сергей Кричевский.

"Время оптимистов" - статья, которая открывает Бизнес-клуб газеты расскажет о сотрудничестве французской аэрокосмической фирмы "Аэропассаж" с российскими коллегами.

Думается, будут интересны читателям и "Космические дневники генерала Каманина", и подборка интервью М.Руденко о ракете-носителе "Н-1". Найдет своего читателя и неумирающая тема НЛО в статье биоэнергетика С.Смирнова "Космос и шестая раса...". Кроме того, праздничный номер газет изобилует интереснейшими фотодокументами, многие из которых публикуются впервые.