



Бюллетень МП "ВИДЕОКОСМОС"

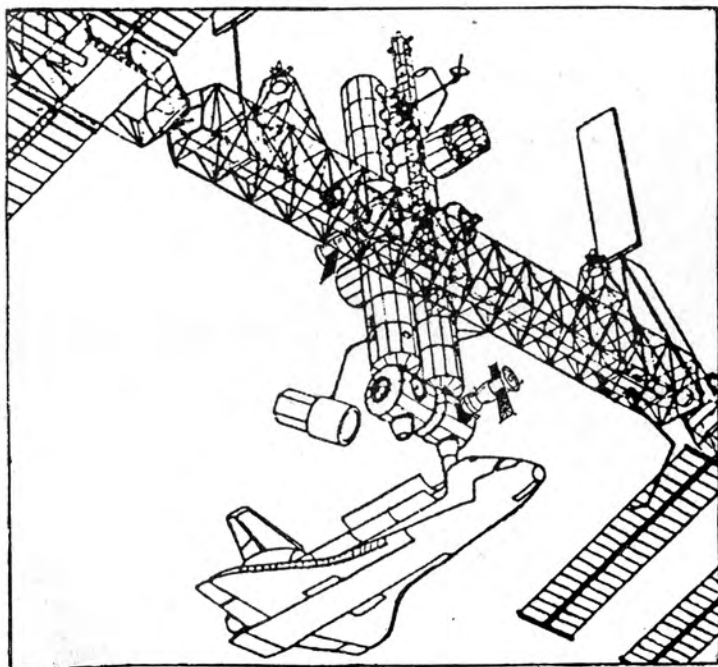
(35) 24

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

- 21 ноября - 4 декабря -



1992 г



--- МОСКВА ---
1992 г.

Бюллетень "Новости космонавтики"

Учредитель: Малое предприятие

"Видеокосмос"

Издательство: Гильдия Мастеров

"Русь"

Формат: 60x90 1/16, объем: 1,75 пл.

Заказ № 1004

Адрес типографии: типография МГУ

ISBN 5-85182002-0.

МП "ВИДЕОКОСМОС"

Адрес: 129010, пр.Мира, д. 6, а/я 929

Телефон: 217-81-47

Факс: (095) 215-25-65

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

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"	5
США. Полет КК "Дискавери" по программе СТС-53.....	7
Подготовка к полету.....	7
Старт "Дискавери"	9

Вести из НАСА

График запусков МТКК "Спейс Шаттл" в 1993 году	9
Общекосмическая подготовка астронавтов в НАСА.....	11

Вести из Канадского космического агентства

Изменения в отряде астронавтов Канады.....	11
--	----

Искусственные спутники Земли

Россия. Посадка ИСЗ "Ресурс-500"	11
США. Запуск ИСЗ "Навстар-2/16"	12
Запуск спутника по программе СОИ.....	12

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2220".....	13
Запуск ИСЗ "Космос-2221".....	13
Запуск ИСЗ "Космос-2222".....	13
Запуск ИСЗ "Горизонт" (26).....	13
Запуск ИСЗ "Молния-3" (43).....	13

Запуск первого бразильского спутника отложен.....	14
Китай отложил запуск второго австралийского спутника.....	14
Французская Гвиана. Запуск Японского спутника связи "Супербёд-Б".....	14

Ракеты-носители

США. Запуск РН "Титан-4" с секретной миссией.....	15
Россия. Коммерческое использование МБР	15

Наземное оборудование

Россия. Развитие космической связи	16
--	----

Международное сотрудничество

США. Новый поворот в сотрудничестве с Россией?	16
Япония-США. Совместные усилия по "очистке" космоса	17

Проекты. Планы

Россия-США. Станет ли "Союз" кораблем-спасателем для ОС "Фридом"? ...	17
Франция сокращает военный бюджет	19
США. Ракета взлетит с российской подлодки	19
США. Новый Президент - новая программа?	19

Предприятия. Учреждения. Организации

Акт вандализма в Ульяновском музее авиационной техники	21
Грузия. Рассекреченный институт	21

Совещания. Конференции. Выставки

Встреча президента Казахстана с делегацией Сената США	22
Китай. Симпозиум стран АТР по исследованию космоса	22

Люди и судьбы

Кончина космонавта С.А.Емельянова	22
---	----

Биографическая справка из архива "Видеокосмос"

США. Члены экипажа КК "Дискавери" по программе СТС-53	23
Список публикаций прессы	27

Выпуск подготовили:

Ответственный выпуска И.А.Маринин
т.217-81-47
Литературный редактор М.Г.Богданова
Редакторы по информации
С.Х.Шамсутдинов,
К.А.Лантратов, М.В.Тарасенко

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

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

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

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



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



21 ноября. У космонавтов был день отдыха. Они сделали влажную уборку станции. И несмотря на выходной, выполнили тестовое включение технологической установки "Кра-тер" без образца. В ходе проверки выяснилось, что не происходит нагрев в 4-й зоне. Установку пришлось выключить. Специалисты занялись выяснением причин неисправности. Экипаж завершил первый этап работы с детекторами "Баббл", результаты были засняты на видеокамеру, а детекторы выключены.

В "НК" N22/23 мы писали, о запуске ИСЗ "МАК-2". Сегодня космонавты по каналам связи осуществили сброс видеoinформации по этому эксперименту на Землю.

Аппаратура: "Букет", "Гранат", СММК, ЭРЭ и спектрометр "Мария" работала в автоматическом режиме.

22 ноября. Еще один день отдыха. Вся научная аппаратура работала в автоматическом режиме. Космонавты слушали музыку, читали книги.

23 ноября. Экипаж занимался работами с системой вакуумирования гиродинов на модуле "Квант". Неисправность клапана была устранена. Кроме того, космонавты проложили кабель для управления аналогичным клапаном в модуле "Квант-2". После этого космонавты подготовились к монтажу рабочего места системы телеуправления стыковкой грузовых кораблей.

В ходе второго этапа эксперимента "Баббл" были включены все 13 детекторов.

Аппаратура "Букет", "Гранат", СММК, ЭРЭ, спектрометр "Мария" по-прежнему работала в автоматическом режиме.

24 ноября. С помощью австрийской установки "Мигмас" космонавты занимались получением изображений образцов при помощи сканирующего образец ионного пучка. По

программе эксперимента "Кондор" была проведена видеосъемка контрольного детектора, который регистрирует все частицы с энергией более 10 кэВ.

25 ноября. Экипаж прокладывал телефонный кабель для выдачи команд в телеоператорном режиме управления (ТОРУ) стыковкой ТКК. Была выполнена проверка газоанализатора кислорода и чистка фильтров системы "Воздух".

Двумя комплектами французской аппаратуры "Микроакселерометр" были проведены замеры микроускорений в базовом блоке станции. Целью их являлось определение микроускорений и вибровозмущений от работающего оборудования в различных отсеках станции и модулей.

26 ноября. С утра экипаж провел проверку телеоператорного режима управления ТКК "Прогресс М-15". Она показала успешное прохождение команд с базового блока на транспортный корабль. Но обратной связи не получилось. Работы будут продолжены.

Была проведена перекачка воды в бак питьевой воды "Родник". Во второй половине

дня наступил черед медицинских экспериментов: французского "Эхография" и российского по оценке эффективности режимов физической тренировки.

27 ноября. Завершился четвертый месяц орбитального полета Анатолия Соловьева и Сергея Авдеева.

В соответствии с планом медицинского контроля вчера космонавты прошли всестороннее обследование сердечно-сосудистой системы, которое проводилось с имитацией земного тяготения в пневмовакуумном костюме "Чибис" и при выполнении физических упражнений. Состояние здоровья командира и бортинженера хорошее.

На борту комплекса "Мир" продолжается начатый 17 ноября эксперимент "Кондор", который проводится на основе коммерческого соглашения между НПО "Энергия" и Канадским космическим агентством. Сегодня космонавтам предстоит осуществить видеосъемку детекторов, предназначенных для контроля радиационной обстановки с учетом нейтронной составляющей космического излучения.

28-30 ноября. Программа работы Анатолия Соловьева и Сергея Авдеева в эти дни включала в себя астрофизические и медико-биологические исследования, дооснащение комплекса "Мир" оборудованием, доставленным на орбиту грузовым кораблем "Прогресс м-15". 28 и 29 ноября были днями отдыха.

Но космонавты проводили работы с помощью аппаратуры "Данко", рабочий блок которой установлен на внешней поверхности модуля "Квант-2". Проведена очередная серия исследований по дальнейшему изучению воздействия факторов открытого космоса на различные материалы.

Для определения динамических характеристик пилотируемого комплекса, представляющего сложную космическую систему массой свыше 100 тонн, экипаж выполнил эксперимент "Резонанс".

Космонавтам провели ряд медицинских исследований, целью которых, в частности, является определение особенностей взаимо-

действия органов чувств и мышечного аппарата человека в условиях длительного орбитального полета.

1 декабря. Сегодня в 8:40 Мв. было проведено тестовое включение двигателей причаливания и ориентации (ДПО) ТГК "Прогресс М-15". ДПО проработали 30 сек., импульс 0,5 м/с был направлен перпендикулярно плоскости орбиты. Это включение проводилось для проверки новой системы подачи топлива, позволяющей корректировать орбиты с помощью ДПО ТГК без использования топливной системы орбитального комплекса. (До сих пор коррекция орбиты комплекса проводилась с помощью двигателей базового блока или основного двигателя ТГК).

Сегодня было принято решение включить в программу работ экипажа на 7 декабря замену блока электроники магнитной подвески гиродин N4 модуля "Квант". Если проверки покажут его работоспособность, то в середине декабря он будет включен в состав контура управления.

2 декабря. Экипаж ремонтировал технологическую установку "Кратер-В" (выявлялись неисправные транзисторы в силовой схеме печи). На борту станции имеются запасные транзисторы, поэтому неисправные в любой момент могут быть заменены).

Во время телевизионного сеанса связи экипаж сбросил видеоинформацию по эксперименту "Инкубатор". Проводился также медицинский контроль экипажа.

3 декабря. В 21:30 Мв. на технологической установке "Галлар" начался эксперимент по выращиванию в невесомости монокристалла полупроводникового материала - окиси цинка с улучшенными структурными и электрофизическими параметрами. Процесс рассчитан на 140 часов.

С помощью магнитного спектрометра "Мария" выполнена очередная серия экспериментов, одна из задач которых определение возможной взаимосвязи между интенсивностью потоков элементарных заряженных

частиц высоких энергий и сейсмической активностью на нашей планете.

4 декабря. Сегодня по заданиям метеорологов, космонавты продолжают наблюдения и съемки тропического циклона в Индийском

океане. Информация, полученная с борта орбитального комплекса будет использована для совершенствования методики прогнозирования погоды в различных регионах земного шара.

США. Полет КК "Дискавери" по программе СТС-53

(по материалам информационных агентств АП, АФП, Рейтер, ЮПИ, ИТАР-ТАСС)

Подготовка к полету



30 ноября. Нью-Йорк. На стартовом комплексе 39А космического центра им.Кеннеди в 8:00 ВП (12:00 Гв.) начался предстартовый отсчет времени перед запуском МТКК "Дискавери". Его старт намечен на утро 2 декабря, а возвращение - на 9 декабря. Главной задачей полета станет вывод на орбиту секретного спутника министерства обороны США.

Как сообщили представители НАСА, полет экипажа СТС-53 станет последним полетом "Шаттла" по программе Пентагона. По данным Американской печати, военное ведомство США будет продолжать космические эксперименты с системами оружия, в том числе и по программе "звездных войн", беспилотными средствами. Всего за период с 1985 года Американские астронавты 6 раз выводили на орбиту военные спутники.

Из-за различных технических неполадок КК "Дискавери" стартует почти с месячным опозданием. Полет станет восьмым и последним в этом году - самом напряженном для НАСА с 1985 года, когда "Шаттлы" 9 раз побывали в космосе. Всего же это будет 52-й полет в рамках программы "Спейс Шаттл".

1 декабря. Нью-Йорк. Намеченный на 2 декабря запуск космического корабля многоразового использования "Дискавери" может быть отложен из-за холодной погоды. Метеорологи сегодня предсказывали лишь 40-процентную вероятность того, что

погодные условия позволят произвести старт корабля с космодрома на мысе Канаверал (шт.Флорида) в предполагаемое время - 6:59 ВП (в 10:59 Гв.) Как сказал представитель НАСА Майк Лейнбах, особое беспокойство вызывает температура, которая колеблется по утрам от 0 до 8 градусов С, и холодный ветер, что может привести к образованию льда на внешнем топливном баке.

Наш комментарий: Холодная погода при старте стала одной из причин катастрофы орбитального корабля "Челленджер" в январе 1986 г., происшедшей из-за прогорания стыка твердотопливного ускорителя. Во время запуска температура воздуха составляла тогда 36 F (2,2 град.С), что на 8 град.С ниже минимальной.

После катастрофы, на стыках ТТУ и в других критических местах были установлены обогреватели. Однако температуры ниже 10 град.С в сочетании с ветром могут привести к образованию льда на внешнем топливном баке. В этом случае куски льда могут при старте, отваливаясь, повредить теплозащитное покрытие корабля

Поэтому по действующим правилам запуск должен быть приостановлен более чем на 30 мин., если после начала заправки температура упадет ниже 47 F (8,3 град.С), а скорость ветра составит не более 5,75 миль/ч (9,25 км/ч). Если же температура в течение получаса будет ниже 37 F (2,7 град.С), то

предстартовый отсчет прекращается независимо от наличия ветра.

Тем не менее, было решено продолжать отсчет и начать заправку. Контроль за образованием льда на баке осуществлялся 30-ю телекамерами, расположенными в разных точках стартового комплекса, а также инспекторами, обследующими недоступные для телекамер места.

Программа полета

Экспедиция СТС-53 является 10-м полетом по программе "Спейс Шаттл", выполняемым по программе Министерства обороны США. Если первые семь полетов были практически полностью засекречены, то начиная с 8-го (СТС-39 в апреле-мае 1991 г) уровень секретности был значительно снижен.

Вся радио- и телевизионная связь с бортом корабля будет кодироваться только до момента запуска секретного спутника "Лакросс" (ИСЗ видовой радиолокационной разведки), который должен быть выведен с корабля через 6-7 час. после старта КК. Представители Пентагона отказались сообщить предназначение спутника, однако, известно, что он весит около 12 тонн. По мнению одного из руководителей Федерации американских ученых Джона Пайка, на околоземную орбиту будет выведена мощная радиолокационная станция обнаружения целей (это может быть ИСЗ оптической разведки АКН-11 или морской разведки "White Cloud").

После выполнения основной задачи астронавтам в ходе 7-суточного полета предстоит выполнить около 10 экспериментов, большинство из которых проводится по заказу Министерства обороны. В их числе - эксперименты с жидкостью в невесомости, испытания новой фотографической системы и системы лазерной

связи с Землей, опробование новых антибиотиков.

На третий день полета с борта "Дискавери" должны быть запущены 6 металлических шариков диаметром от 5 до 15 см, которые будут служить мишенями для калибровки радаров и телескопов, используемых для слежения за космическим обломками. В настоящее время наземными станциями прослеживаются около 6500 обломков поперечным размером свыше 10 см и много



"космического мусора", представляющего угрозу для низкоорбитальных КА.

(Представители НАСА сообщили, что в ходе 51-го уже осуществленного полета кораблей типа "Шаттл" зафиксировано 50 их столкновений с мелкими обломками).

Снижение секретности объясняется главным образом экономическими соображениями. На обеспечение режима секретности работ с "Шаттлом" Министерству обороны США приходилось расходовать до 50 млн \$ в год и эта сумма могла бы возрасти до 70 млн. Представитель ВВС подполковник Джеймс Мак-Лерой пояснил, что это не оправдывает себя, учитывая столь малое количество запланированных полетов "Шаттлов".

ВВС США еще в начале 80-х гг. заключили с НАСА контракт на осуществление 10 полетов, общей стоимостью около 650 млн \$.



Старт "Дискавери"



2 декабря 1992 г. Ранним утром температура упала до 39 градусов по Фаренгейту (3,8 град.С). После окончания заправки, в 4:15 ВП (9:15 по ГВ) началась посадка астронавтов в корабль. Места на летной палубе помимо командира и пилота заняли Джеймс Восс и

Гайон Блуфорд, а Майкл Клиффорд в одиночестве разместился на нижней палубе.

За час до расчетного момента старта на ВТБ были обнаружены лед и иней.

Предстартовый отсчет был приостановлен на отметке Т-9 и было решено подождать восхода с тем, чтобы образовавшийся лед растопило Солнце. (Корабль мог удерживаться в 9-минутной готовности до закрытия стартового окна в 14:29 Гв).

После восхода Солнца осмотр верхней части бака дал благоприятные результаты и было получено разрешение на запуск.

После 85-минутной задержки в 8:24 ВП (в 13:24 Гв.) "Дискавери" стартовал.

Первый день полета

Через 8,5 минут после старта маршевые двигатели "Дискавери" отключились и корабль вышел на переходную орбиту с апогеем 370 км. Последующее 3-х-минутное включение двигателей орбитального маневрирования обеспечило переход на заданную круговую орбиту.

3 декабря экипаж КК "Дискавери" вывел на орбиту разведывательный спутник. Эта операция прошла успешно и состоялась через семь с половиной часов после взлета корабля.

НАСА и Пентагон по-прежнему отказываются сообщить тип спутника, но по мнению

специалистов "Лакросс" представляет собой мощный радиолокатор для обнаружения наземных объектов.

Второй день полета

4 декабря экипаж "Дискавери" столкнулся с рядом трудностей. Причина в неблагоприятных погодных условиях на Земле.

Особое значение придавалось серии экспериментов под кодовым названием "Бласт" по испытанию лазерного приемника, разработки которого проводились в интересах министерства обороны США. Это устройство, установленное на одном из иллюминаторов "Шаттла", в будущем призвано стать частью космической системы "Навстар", помогающей американским войскам определять свое местонахождение в любой точке земного шара с точностью до 17 м.

Как полагают специалисты, систему "Навстар" можно усовершенствовать, если вместо радиоволн использовать лазерное излучение. К сожалению, это усовершенствование опро бо вать не удалось. Лазерные импульсы, направленные с военных баз в штатах Нью-Мексико и Аризона, не пробивались сквозь облака и дождь.

Экипаж предпринял попытку испытать компьютерную видеокамеру "Геркулес", разработанную в интересах ВМС США и предназначенную для определения координат объектов с точностью до 3,5 км. Из-за облачной погоды запланированное фотографирование столицы Ямайки Кингстона и Галапагосских островов в Тихом океане пришлось отменить. Пришлось довольствоваться съемками взлетно-посадочной полосы на одном из Багамских островов в Карибском море.

ВЕСТИ ИЗ НАСА

США. График запусков МТКК "Спейс Шаттл" в 1993 году

Мы уже сообщали ("НК"№22/23 стр.9) о назначении экипажа КК "Атлантик" по американско-российской программе СТС-60. К нам поступила информация, что НАСА утвердило график полетов кораблей "Спейс Шаттл" в 1993 году и назначило несколько новых экипажей.

ВЕСТИ ИЗ НАСА

Планируемые полеты

83 Walker Dawid M 139 Cabana Robert D. 60 Bluford Guion S Clifford Michael 163 Voss James S.	Discovery-15 STS-53 (52) 2-9 дек.1992	DoD (программа GSP)	3 2 4 1 2
137 Casper John 152 McMonagle Donald 151 Harbaugh Gregory 162 Runco Mario Helms Susan Jane (ж)	Endeavour-3 STS-54 (53) 13- янв.93	TDRSS-F, DXS ORFEUS-SPAS	2 2 2 2 1
100 Nagel Steven 161 Henricks Terence 116 Ross Jerry Precourt Charles Harris Bernard A Schlegel Hans(ФРГ) Walter Ulrich(ФРГ)	Spacelab D-2 Columbia-14 STS-55 18- фвр.1993	Blummer R.	4 2 4 1 1 1 1
147 Cameron Kenneth 165 Oswald Stephen Cockrell Ken. 168 Foale Michael Ochoa Ellen (ж)	ATLAS-2,SPTN-201-01. Discovery-16 STS-56 11- мрт.1993 9 дней	2 SSBUY-A-02 57 гр.	2 1 2 1
109 Grabe Ronald J 167 Duffy Brian 135 Lov George D 163 Voss James E Sherlock Nancy J (ж) Wisoff Peter J.K.	Endeavour-4 STS-57 28 апр- мая.93 7 дней	SpaceHab-1 Возвращение "Еуреки"	4 2 3 2 1 1
142 Culbertson Frank 166 Readdy William Bursch Daniel W Newman James H Walz Carl E	Discovery-17 STS-51 30 июн- июл.93 8 дней	ACTS-запуск спутника Orfeus	2 2 1 1 1
123 Blaha John E. Searfoss Richard McArthur William 90 Seddon Rhea M. (ж) 99 Lucid Shannon (ж) Wolf David не назначен	Columbia-15 STS-58 25 авг- снт.93 13 дней F.Collins	SLS-02 39 гр. J.Buckey,M.Feetman,L.Young,	4 1 3 4 1
117 Bolden Charles F 160 Reightler Kenneth 118 Chang-Diaz Frank 175 Davis N.Jan (ж) Sega Ronald M. не назначен (Россия)	Discovery-18 STS-60 16- ибр.1993 7 дней	Spacehab-02 PC 28,5гр. Крикалев, Титов	4 2 4 2 1
не назначен не назначен 53 Masgrave Stjry 141 Akers Thomac D. 91 Hoffman Jeffrey 133 Thornton Kathrin (ж)	Endeavour-5 STS-61 7- дек.1993г	Ремонт телескопа "Хаббл". SM-01 PC	5 3 4 3

ВЕСТИ ИЗ КАНАДСКОГО КОСМИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

Изменения в отряде астронавтов Канады



В "НК" N15(26) стр.18 мы писали о втором наборе в отряд астронавтов Канадского космического агентства. Недавно мы получили дополнительную информацию об изменении в составе этого набора. По неизвестной пока причине, отобранный в июне Роберт Стюарт отчислен из группы астронавтов. Его место занял Майкл

Маккей (Michael Joyn MaKay). Маккей - капитан ВВС Канады, родился 10 мая 1963 года.

Сообщается также, что 4 сентября покинула отряд Роберта Бондар, совершившая космический полет в январе 1992 г. в составе экипажа МТКК "Дискавери" по программе СТС-42. Кроме нее летом этого года отряд покинул и нелетавший астронавт Кеннет Манн. Причины их ухода пока неизвестны.

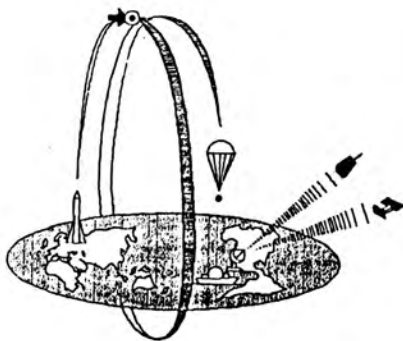
США. Общекосмическая подготовка астронавтов в НАСА

В "НК" N7(18) стр.22 мы писали о новом наборе в отряд астронавтов НАСА. Мы получили информацию, что 3 августа вся группа, состоящая из 19 человек, приступила к общекосмической подготовке в космическом центре НАСА им.Джонсона. Вместе с американцами в группе готовятся так же два астронавта Канады: Марк Гарно- первый астронавт Канады и Крис Хэдфилд; астронавты ЕКА: Маурицио Кели (Италия) и Андре Клервуа (Франция), а так же астронавт НАСА Японии - Коичи Ваката.

После годовой общекосмической подготовки они в соответствии с очередностью будут назначены в экипажи и приступят к подготовке по программе полета.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

Россия. ИСЗ "Ресурс-500" совершил посадку



22 ноября. ИТАР-ТАСС. Семь суток продолжался полет космического аппарата "Ресурс-500", запущенного 16 ноября с кос-

модрома Плесецк по международному гуманитарному проекту "космический перелет Европа-Америка-500". (См. материалы на эту тему в предыдущих номерах "Новостей космонавтики").

22 ноября 1992 г. в 18:44 Мв. (в 15:44 Гв.) на 77 витке была произведена вторая коррекция орбиты. В результате этого сформирована орбита спуска с параметрами:

наклонение - 82,6 градуса;
период обращения - 89,5 минут;
минимальная высота - 199 километров;
максимальная высота - 312,2 километра.

Приводнение космического аппарата намечено в точке с координатами 46,7 град. северной широты и 126,5 град. западной долготы.

В 21:39 Мв. (18:39 Гв.) спускаемый аппарат Российского спутника "Ресурс-500" приводнился в заданном квадрате нейтральных вод в 190 км от западного побережья США. Из района приводнения он будет доставлен в г.Сиэтл. Сам спутник после выполнения программы полета разрушился в плотных слоях атмосферы.

"Ресурс-500", принадлежащий группе частных компаний России, "привез" в своих 19 грузовых контейнерах поздравления Американскому народу с 500-летием открытия Америки от Российского правительства и парламента. Кроме этого - ряд коммерческих проектов предлагаемых Американским бизнесменам, рекламную продукцию ряда предприятий и, как символ надежности отечественной техники, - хрустальную статую Свободы, которая благодаря системе мягкой посадки спускаемого аппарата, выдержала все перегрузки. Кстати, спускаемый аппарат, представляет из себя шар диаметром 2,3 м и является копией спускаемого аппарата, на котором вернулся на Землю Юрий Гагарин.

Главная цель трансконтинентального космического перелета, который инициирован Российским фондом социальных изобретений и финансирован только частными средствами, - привлечь внимание Запада к возможностям отечественных предпринимателей и конверсионным программам. В этом плане

интересен тот факт, что прототипы трехступенчатой ракеты-носителя "Союз", запущившей спутник на орбиту, 30 лет тому назад под маркой межконтинентальных баллистических ракет "Р-7" были развернуты СССР на Кубе во время Карибского кризиса. А основное назначение спутника "Ресурс", на базе которого изготовлен приводнившийся сегодня "Ресурс-500", было фотографирование земной поверхности, в том числе и с разведцелями.

Управление космическим аппаратом осуществлял еще недавно засекреченный Главный центр командно-измерительных комплексов в Галицине-2, что в 30 км от Москвы. От Калининградского ЦУПа он отличается более мощными системами слежения, которые позволяют контролировать работу более 200 Российских космических аппаратов, в том числе и военных, находящихся на околоземной орбите.

По данным Центра, сразу же после касания с водой, у спускаемого аппарата ИСЗ "Ресурс" штатно сработали сигнальные радиобуи системы "Коспас-Сарсат". Находящийся в районе приводнения, корабль измерительного комплекса ВМФ России "Маршал Крылов" поднял на борт "космического пришельца" и доставил его в Американский город Сиэтл, где состоится торжество по этому поводу.

США. Запуск ИСЗ "Навстар-2/16"

23 ноября. Мыс Канаверал. АП. В 22:54:00 Гв. (02:54:00 Мв.) в космодроме на мысе Канаверал (шт.Флорида) был произведен запуск ракеты-носителя "Дельта" с военным навигационным спутником "Навстар-2/16", который должен стать 16-м звеном в сети таких аппаратов, уже выведенных в космос. Пентагон планирует иметь на орбите одновременно 24 спутника "Навстар", позволяющие обеспечивать ориентирование на местности с точностью до 15 м.

США. Запуск спутника по программе СОИ

21 ноября. Нью-Йорк. АП. С ЗИП США (авиабаза Ванденберг, шт.Калифорния) осуществлен запуск спутника по программе "звездных войн". Он был выведен на орбиту с помощью ракеты-носителя "Скаут". Спутник, вес которого 149 кг предназначен для проведения экспериментов по программе СОИ, предусматривающей создание широкомасштабной системы противоракетной обороны с элементами космического базирования.

Как указал представитель организации по осуществлению стратегической оборонной инициативы (ООСОИ) Ричард Мэтлок, главная цель запуска - проверить работу установленных на борту сверхчувствительных миниатюрных телекамер и датчиков, которые способны по факелу, образуемому при сгорании топлива, обнаруживать пуски баллистических ракет.

По сообщению НАСА, которое осуществило запуск по заказу военного ведомства США, космический аппарат будет находиться на орбите в течение полугода. Стоимость этого эксперимента оценивается в 19 млн \$, из которых 4 млн \$ приходятся на стоимость запуска, а остальные 15 млн \$ - на создание самого спутника и наземной аппаратуры.

В течение предстоящих двух лет предполагается вывести на орбиту еще три таких спутника.

Россия.

Запуск ИСЗ "Космос-2220"

23 ноября. Москва. ИТАР-ТАСС. 20 ноября 1992 года из космодрома Плесецк ракетой-носителем "Союз" произведен запуск очередного искусственного спутника земли "Космос-2220".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 89,6 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 368 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 178 км;
- наклонение орбиты - 67,2 градуса.

Наш комментарий: "Космос-2220" представляет собой очередной спутник оптической разведки. Он запущен на смену аналогичному "Космосу-2210", который стартовал 22 сентября и по расчетам должен был приземлиться 20 ноября.

Запуск ИСЗ "Космос-2221"

24 ноября. Москва. ИТАР-ТАСС. С космодрома Плесецк ракетой-носителем "Циклон" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2221".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 97,8 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 678 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 651 км;
- наклонение орбиты - 82,6 градуса.

Наш комментарий: "Космос-2221" является спутником радиотехнической разведки. Входит в систему из 6 спутников, плоскости орбит которых разнесены на 60 градусов друг от друга. В 1984-88 гг. для этой системы запускалось по 4-6 спутников ежегодно, после этого частота пусков не превышала 1 в год. Предыдущий аналогичный спутник, "Космос-2151", выведен на орбиту 13 июня 1991 г.

Разработчик КА данного типа неизвестен, но можно предположить, что им является НПО "Южное", ракетами которого они и запускаются.

Запуск ИСЗ "Космос-2222"

26 ноября. Москва. ИТАР-ТАСС. 25 ноября 1992 года с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Молния" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2222".

Спутник выведен на высокоэллиптическую орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 61,2 минуты;
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 39340 км;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 615 км;
- наклонение орбиты - 62,8 градуса.

Наш комментарий: "Космос-2222" представляет собой очередной спутник раннего предупреждения о ракетном нападении. Это уже четвертый в текущем году запуск для первого эшелона системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН), состоящего из девяти подобных спутников.

Запуск ИСЗ "Горизонт" (26)

30 ноября. Москва. ИТАР-ТАСС. В соответствии с программой дальнейшего развития системы связи и телевизионного вещания с использованием искусственных спутников земли 27 ноября 1992 года с космодрома Байконур ракетой-носителем "Протон" осуществлен запуск очередного спутника связи "Горизонт".

Спутник выведен на близкую к круговой орбиту с начальными параметрами:

- удаление от поверхности земли - 36500 км;
- период обращения вокруг земли - 24 часа 32 минуты;
- наклонение орбиты - 1,4 градуса.

Установленная на спутнике аппаратура работает нормально.

Командно-измерительный комплекс осуществляет управление спутником.

Наш комментарий: Это третий в 1992 г. запуск связного спутника "Горизонт" и 27-й спутник данного типа, выведенный на стационарную орбиту с 1978 г. (о запусках 25-го и 26-го "Горизонтов" мы писали в "НК" N7(18) стр.13 и 14(25) стр.13). Спутник, вероятно, в ближайшее время займет свое место на геостационарной орбите с координатами - 14 град. 3Д.

Действующая орбитальная группировка предусматривает одновременную эксплуатацию 10 ИСЗ "Горизонт", что при гарантийном орбитальном ресурсе каждого аппарата равном 3 годам и определяет необходимость минимум трех запусков в год.

Запуск ИСЗ "Молния-3" (43)

2 декабря 1992 г. с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Молния" осуществлен запуск очередного спутника связи "Молния-3". Этот пуск осуществлен в целях обеспечения эксплуатации системы дальней телефонно-телеграфной радиосвязи, передачи программ на пункты сети "Орбита".

Спутник выведен на высокоэллиптическую орбиту с параметрами:

- апогей (в Северном полушарии) - 39103 км,
- перигей (в Южном полушарии) - 466 км,
- период обращения спутника - 11 час. 41 мин.
- наклонение орбиты - 62,9 град.

Наш комментарий: Спутники связи "Молния-3" разработаны Красноярским НПО прикладной механики. Они запускаются в 1974 г. Действующая орбитальная группировка включает 8 одновременно функционирующих ИСЗ типа "Молния-3".

Спутник запущенный 2 декабря, стал 43-м ИСЗ "Молния-3", выведенным на расчетную орбиту. Предыдущий запуск состоялся 14 октября.

Запуск первого бразильского спутника отложен

4 декабря. Бразилиа. ИТАР-ТАСС. В "НК" N22/33 (стр.16) мы писали о том, что первый ИСЗ Бразилии готов к выводу на орбиту. И вот поступило сообщение, что его запуск, планировавшийся на 12 декабря откладывается примерно до января будущего года.

Этот спутник, предназначенный для сбора и передачи метеорологических данных, должен быть выведен на орбиту американской ракетой-носителем "Пегас" авиационного базирования.

По словам представителей бразильского национального института космических исследований, решение о переносе старта на более поздний срок принято американской стороной. Существуют правила НАСА, которые запрещают одновременный контроль за запуском двух космических аппаратов, принадлежащих разным странам. А в эти дни все внимание сотрудников НАСА сосредоточено на запуске спутника, который выводит на орбиту МТКК "Дискавери" по программе Пентагона.

Китай отложил запуск второго австралийского спутника

3 декабря. Пекин. ИТАР-ТАСС. Пекин объявил о решении отложить запуск австралийского спутника связи "Ауссат В-2". Это второй случай, когда сроки вывода спутника переносятся. ("НК" писали о срыве запуска "Ауссат-1" в N6(17) стр.17 и 8(19) стр.8).

По мнению китайской прессы, срыв совместной китайско-австралийской программы произошел по вине изготовителя спутника американской компании "Хьюз Спейс энд Телекомьюникэйшн груп". Ее представитель приехал на космодрома Сичан и потребовал прекратить подготовку к запуску, объяснив это необходимостью замены ряда компонентов ИСЗ.

Специалисты полагают, что новая неудача, хотя и в меньшей степени, но подрывает международный имидж китайских космических программ.

Французская Гвиана. Запуск японского спутника связи "Супербёрд-Б"

1 декабря. Рейтер. В 22:48 Гв. с космодрома Куру во Французской Гвиане осуществлен 55-й запуск западноевропейской РН серии "Ариан". Ракета модели "Ариан-42Р" (оснащенная двумя твердотопливными ускорителями на первой ступени) через 20 мин. 42 сек после старта доставила на переходную к геостационарной орбите спутник связи "Superbird-B".

55-й запуск "Ариана" стал седьмым и последним в этом году. Ранее "Арианспей" планировал провести в 1992 г. 8 пусков, но отсрочки в поставках спутников изготовителями сократило их количество до семи.

Наш комментарий: Спутник "Супербёрд-А" предназначен для осуществления телефонной связи, передачи данных и ретрансляции телепередач. Изготовлен американской корпорацией "Форд аэроспейс" по заказу японской "Space Communications Corporation" (SCC), принадлежащей концерну "Мицубиси".

Спутник имеет трехосную стабилизацию. При стартовой массе 2780 кг, он оборудован 12-ю ретрансляторами диапазона Ku (14/11 ГГц) и 23 - диапазона Ka (30/20 ГГц). Ресурс работы на орбите 10 лет.

"Супербёрд-А" должен быть выведен в точку стояния над 158 градусом в.д. и будет использоваться для обеспечения различными видами связи по всей территории Японии.

Он запущен взамен идентичного спутника, выведенного на орбиту в июне 1989 г, но в январе 1990 г. вышедшего из эксплуатации из-за механической поломки.

Месяцем позже, 22 февраля 1990 г. был утерян и спутник "Супербёрд-Б" при аварийном запуске РН "Ариан". Заменявший его "Супербёрд Б-1" был выведен на орбиту в феврале этого года.

РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ

США. Запуск РН "Титан-4" с секретной миссией

29 ноября. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. С пускового комплекса SLC-4E авиабазы Ванденберг (шт. Калифорния) произведен запуск ракеты "Титан-4", оснащенной оборудованием для выполнения секретной правительственной программы.

Это уже шестой с 1989 года запуск ракеты типа "Титан-4" и третий - с авиабазы Ванденберг. Три запуска были осуществлены с мыса Канаверал (шт. Флорида).

Наши комментарии: О характере груза в сообщении о запуске ничего не говорится, но "Титан-4", разработанный фирмой "Мартин Мариетта" как штатный носитель для ВВС США, при запусках с Ванденберга должен выводить на околополярные орбиты тяжелые разведывательные ИСЗ.

Россия. Коммерческое использование МБР

29 ноября. Вашингтон. По сообщению газеты "Спейс Ньюс". К 1995 г. Россия начнет использование своих межконтинентальных баллистических ракет для коммерческих запусков различных космических аппаратов, заявил в интервью американской газете первый заместитель генерального конструктора КБ им. С.А. Лавочкина Александр Родин. Официальное разрешение Российского правительства на соответствующее переоборудование ракет СС-18 уже получено, сообщил он.

"Сейчас у нас насчитывается около 300 СС-18, которые можно использовать в качестве ракет-носителей. Те же МБР, потребность в переоборудовании которых для решения мирных задач не возникнет, будут уничтожаться", - отметил А. Родин. В минувшем месяце, добавил он, решением правительства

России учреждено акционерное общество, которому поручено заниматься всеми аспектами коммерческого использования баллистических ракет. Ожидаемая прибыль пойдет на строительство жилья для выводимых из восточной Европы и ближнего зарубежья Российских военнослужащих.

КБ им. С.А. Лавочкина планирует с помощью переоборудованных ракет СС-18 доставлять на околоземную орбиту с апогеем 518 км создаваемые его специалистами многоэтажные капсулы "Текос" весом 1,5 тонны. Аналогичный проект разрабатывается и московским НПО "Машиностроение", где производятся ракеты СС-19. Они смогут выводить в космос полезные грузы на высоту до 1,5 тыс километров. Первый успешный испытательный запуск такой переоборудованной МБР с космодрома Байконур уже состоялся в декабре прошлого года.

По Российско-американскому соглашению о сокращении стратегических наступательных вооружений уничтожению подлежат сотни ядерных баллистических ракет. И в России, и в США были предложены многочисленные варианты применения части из них в мирном освоении космоса. Администрация США пока не дала согласия на использование своих МБР в коммерческих целях, хотя и поручило ВВС провести несколько испытаний по доставке в космос спутников переоборудованными стратегическими ракетами "Минитмен". Дело в том, что против этого категорически возражают Американские телекоммуникационные компании, контролирующие рынок услуг средств космической связи. Появление на нем большого количества относительно недорогих средств доставки грозит обернуться для них значительными убытками, а возможно, и финансовым крахом.

НАЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Россия. Развитие космической связи

25 ноября. Дубна. ИТАР-ТАСС. Расширение космической государственной связи, введение новой системы ГАЛС, которая рассчитана на передачу национальных телевизионных программ в страны СНГ и отдельные регионы России, а также организация канала космической связи для выхода в компьютерные сети, объединяющие крупнейшие исследовательские центры мира по физике высоких энергий, - таковы основные перспективы развития космической связи в России. Об этом сообщил корреспонденту ИТАР-ТАСС руководитель государственного предприятия "Космическая связь" Минсвязи Юрий Кияшев после заседания коллектива его сотрудников.

"Космическая связь" сегодня - это пять искусственных спутников земли и 23 наземных станции, в том числе наиболее крупные в Дубне, Щелкове, Гусь-Хрустальном, в Москве на Шаболовке.

Станция космической связи "Дубна" /СКС-2/ - одна из ведущих в системе Российской космической связи. Она связана с международными системами ИНТЕЛСАТ и ИНТЕРСПУТНИК, обеспечивает прием около 80 % всей спутниковой информации из-за рубежа.

Здесь действуют круглосуточные каналы правительственной связи между Москвой и Бонном, Вашингтоном, Лондоном, Парижем, Пекином. Заинтересованность в организации такого канала между Москвой и Мадридом выразило недавно правительство Испании. К этим каналам связи предъявляются особые требования по надежности и закрытости, и именно спутниковые системы им наиболее удовлетворяют.

Немноголетняя история развития телевидения через спутники имеет в своем активе первые телемосты между Москвой и крупнейшими столицами мира, распространение телепрограмм в регионах Сибири и дальнего востока. Возможно, в ближайшем будущем "космические связисты" наладят специальное вещание на страны СНГ и отдельные регионы России.

Еще одно направление деятельности - связь с зарубежными научными центрами. Уже подписано соглашение между руководством предприятия "Космическая связь" и дирекцией Объединенного института ядерных исследований /ОИЯИ/. Этому институту через СКС-2 выделяется канал космической связи для выхода на компьютерные сети, объединяющие крупнейшие исследовательские центры мира по физике высоких энергий.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

США. Новый поворот в сотрудничестве с Россией?

27 ноября. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. Дороговизна Американской космической программы вряд ли может быть оправдана необходимостью проведения научных экспериментов, которые очень часто приносят разочаровывающие результаты. Вместо того, чтобы браться за осуществление с нуля амбициозных проектов в космосе, Соединенным штатам стоит использовать уже имеющиеся возможности, в частности, в рамках Российской программы. Такое мнение высказала группа Американских ученых, чья статья опубликована в журнале "Нейчер".

Четверо экспертов - Барри Стодлард, Роланд Стронг, Энтони Арротт и Грегори Фарбер - подводят итоги десятилетия осуществления опытов по выращиванию протеиновых кристаллов в условиях невесомости. Считается, что эта работа позволяет лучше понять природу белков, а в будущем поможет фармацевтам создать лекарства, способные победить многие тяжелые недуги. Однако несмотря на определенные достижения, отмечают авторы статьи, эти работы "пока не принесли какого-либо значительного прорыва", а потому не оправдывают затрат "тех долларов, которых правительство все меньше отпускает на исследование". "Их резкая оценка, - указывает газета "Нью-Йорк Таймс", - наносит удар по некоторым научным доводам в пользу программы национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА), предусматривающей создание и вывод на орбиту космической станции "Фридом". Согласно планам, эта станция стоимостью 32 млрд \$ должна полностью вступить в строй в 2000 г."

Для проведения экспериментов в условиях невесомости уже есть постоянная космическая лаборатория - Российская орбитальная станция "Мир", напоминая ученые. Как им довелось лично убедиться, итоги опытов по выращиванию кристаллов на ее борту даже чуть лучше, чем результаты аналогичных работ, проводившихся на борту американского космического корабля много-разового использования. Дело не только в том, что использовать "Мир" для научных исследований гораздо дешевле, чем Американские "Шаттлы" или запроецированную станцию "Фридом", подчеркивают эксперты. По их словам, Российская орбитальная станция обладает и другими преимуществами. Эксперименты на ее борту могут быть более продолжи-

тельными, чего пока не в состоянии обеспечить космические аппараты США. К тому же связь с этой станцией, осуществляющаяся с помощью непилотируемых ракет, и представляется более безопасной и надежной.

Со своей стороны сотрудники Американского космического ведомства настаивают на необходимости строительства станции "Фридом". Вместе с тем они не отрицают пользы сотрудничества с Российскими коллегами, указывая, в частности, на предусмотренный визит американского астронавта на борт станции "Мир". Как указал ведущий специалист НАСА по проблемам микрогравитации Роджер Крауч, в программу этой миссии могут быть включены работы по выращиванию кристаллов. "Мы полагаем, что наша программа приведет к значительным достижениям", - подчеркнул он.

Япония-США. Совместные усилия по "очистке" космоса

28 ноября. Токио. ИТАР-ТАСС. США и Япония намерены сотрудничать в действиях по удалению из околоземного пространства обломков ракет, спутников и прочего "космического мусора". Ожидается, сообщает сегодня газета "иомиури", что соответствующее соглашение будет подписано на будущей неделе в Вашингтоне. США и Япония намерены привлечь к сотрудничеству в этой сфере западноевропейские страны, а также Россию и другие бывшие советские республики с тем, чтобы с апреля будущего года придать совместным усилиям по "очистке космоса" глобальный характер.

По Американским данным, в настоящее время в космосе вокруг земли находится порядка 3,5 миллиона всевозможных обломков диаметром свыше 1 миллиметра, и это число

может еще больше возрасти по мере дальнейшего освоения космического пространства. Этот "мусор" движется со скоростью 8 километров в секунду, и поэтому столкновение какого-либо объекта даже, скажем, с маленьким алюминиевым шариком диаметром 1 сантиметр, летящим с подобной скоростью, даст такой же разрушительный эффект, как если бы в этот объект на скорости 50 километров в час врезался малолитражный автомобиль.

Американо-японское сотрудничество предполагает усиление наземного наблюдения за "орбитальными обломками"; создание установок, имитирующих столкновение между космическими станциями и "мусором", а также разработку спутника-робота, которому будет отведена роль "космического дворника".

Ученые уже давно обращали внимание на обостряющуюся проблему "космического мусора", предупреждая о растущей опасности, которую она будет создавать в процессе дальнейшего освоения околоземного пространства. Американцы убедились в этом на собственном опыте после того, как "орбитальные обломки" неоднократно били в иллюминаторы их кораблей многоразового использования, а некоторые возвращенные на землю спутники были изрешечены сталкивавшимися с ними на орбите обломками как шрапнелью. Специалисты, занимающиеся разработкой орбитальной станции "фридом", которую будет совместно использовать США, западноевропейские страны, Канада и Япония, недавно рекомендовали сделать стены станции в два-три раза более мощными на случай столкновений с "космическим мусором".

ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ

Россия - США. Станет ли "Союз" кораблем-спасателем для ОС "Фридом"?

ВИДЕОКОСМОС. В НК N11/12 (22/23) мы сообщили о подписании договора между НПО "Энергия" и НАСА, который предусматривает исследование возможности использования корабля "Союз ТМ" в качестве аварийного

средства посадки экипажа орбитальной станции (ОС) "Фридом". И эта возможность исследуется. Уже состоялись две встречи руководителей и экспертов НПО и НАСА. Определен круг вопросов, которые необходимо будет решать.

Прежде всего - это средства доставки КК "Союз ТМ" к ОС "Фридом". Специалисты НПО "Энергия" заявили, что если станция будет на-

ходиться на запланированной на данный момент орбите с наклоном 28,5 гр., то запуск к ней "Союза" возможен только ракетой-носителем "Протон" с космодрома Байконур. Однако для этого придется уменьшить массу корабля за счет снятия некоторых систем и части топлива. А это увеличивает технический риск. Американской стороне было предложено увеличить наклонение орбиты станции до 33,5 гр. Однако, такое изменение приведет к уменьшению массы полезной нагрузки "Шаттла", который должен будет выводить элементы "Фридома" на орбиту. При этом потребуются большее количество запусков, что приведет к удорожанию проекта "Фридом". А в период больших финансовых трудностей НАСА на это вряд ли пойдет. Вполне понятно, что строительство нового стартового комплекса в США для запуска "Союза" российской ракетой не целесообразно, так как средств затратить придется очень много, а необходимая частота запусков будет невелика. Поэтому, специалисты НАСА проявляют интерес к запуску "Союза" ракетами "Титан", "Атлас" или "Шаттлом".

Здесь возникает другая группа вопросов - совместимость "Союза ТМ" с МТКК. Прежде всего американцев беспокоит безопасность "Шаттла" при нахождении в нем "Союза". Но в этом отношении, как заверили их сотрудники НПО "Энергия", проблемы не будет. На "Союзе ТМ" имеется необходимый уровень блокировки (3 барьера) для срабатывания пирострел, двигательных установок и раскрываемых элементов. При подаче команд с бортового компьютера отказ любого из процессоров не может привести к снятию всех этих барьеров.

Также обсуждаются системы связи, передачи команд и телеметрии между "Союзом ТМ", "Фридом" или "Шаттлом" и Центрами управления. Стороны пришли к решению обеспечить взаимодействие "Союза" со спутниковой системой связи TDRSS и наземными станциями слежения США. В качестве основного варианта управления полетом специалисты НПО "Энергия" предложили использовать американский Центр управления полетов с привлечени-

ем российского ЦУПа для поддержки в непредусмотренных нештатных ситуациях. При этом начальном этапе полета в американском Центре может размещаться небольшая группа поддержки из специалистов НПО "Энергия" для оказания помощи американским управленцам по анализу состояния систем "Союза" и управлению ими. Также дополнительно обсуждались состав и характеристики наземных и летающих средств обнаружения и связи с кораблем на участке спуска и посадки.

В отношении посадки обсуждался вопрос о районах рассеивания и падения элементов приборно-агрегатного и бытового отсеков "Союза" после их отделения от спускаемого аппарата. По данным НПО "Энергия" эти элементы сгорают в атмосфере и не представляют опасности. Однако, по просьбе НАСА будет дополнительно рассмотрен теоретический эллипс рассеивания этих элементов. Как мы уже сообщали в НК N22/23 (33/34) подбираются места предстоящих посадок спускаемого аппарата.

Специалисты НПО "Энергия" и НАСА также обсуждают вопросы подготовки астронавтов и наземного персонала. Подготовку американских экипажей, по мнению обеих сторон, следует осуществлять на специальном тренажере, передаваемом российской стороной для размещения в США. Подготовку американского персонала планируется сначала проводить на черноморской базе в течении 30 суток, а затем подобные тренировки могли бы проводиться в США при участии российских инструкторов.

Отдельно обсуждались предполетные, орбитальные и послеполетные операции с "Союзом ТМ". Специалистам НАСА было сообщено, что после транспортировки "Союза-ТМ" с завода-изготовителя на полигон США необходимо будет провести цикл электрических проверок систем, проверку герметичности агрегатов и отсеков корабля и заправку агрегатов компонентами топлива и газами. Была сообщена также возможность транспортировки "Союза-ТМ" в США с космодрома Байконур после проведения испытаний.

Для проведения заключительных проверок в США потребуется доставка специального испытательного оборудования. Специалистам НАСА был передан рабочий материал по циклограмме подготовки "Союза ТМ" и отстыковке от "Мира", выдаче тормозного импульса и спуску с орбиты. Как отметили представители НПО "Энергия", минимальное время необходимое для эвакуации экипажа со станции "Мир" в неаварийных ситуациях составляет 10-15 минут. Ситуаций, требующих немедленной расстыковки в практике российских полетов не было.

Как видите, вопросов и проблем предостаточно. Некоторые из них решить легко, другие - непросто. Поэтому точного ответа на вопрос - вынесенный в заголовок, пока нет. Поживем - увидим...

Ракета взлетит с российской подлодки

27 ноября. Токио. ИТАР-ТАСС. Баллистическая ракета с Российской атомной подводной лодки 7 декабря выведет в космос Американскую установку по получению в условиях невесомости сверхчистого интерферона - иммунного белка, которому прочат титул "победителя СПИД". Об этом сообщила со ссылкой на источники в командовании тихоокеанского флота японская газета "Токио Симбун".

Российская субмарина класса "Дельта-2" (по классификации, принятой в странах НАТО) водоизмещением 23300 тонн из состава Тихоокеанского флота произведет первый в истории коммерческий пуск межконтинентальной баллистической ракеты "СС-Н-8" с глубины 50 м из района Камчатского полуострова. Через 12 мин. ракета достигнет наивысшей точки траектории полета и пойдет на снижение. За то время, пока она вернется в заданный район Камчатского ракетного полигона, в условиях невесомости будет проведен эксперимент по получению интерферона повышенной чистоты, который в силу своих высокоиммунных свойств, как полагают специалисты, может применяться как средство борьбы со СПИД и раковыми заболеваниями.

Аналогичный эксперимент уже проводился на борту Американского космического "челнока", однако каждый его полет обходится весьма недешево в отличие от запуска Российской "одноразовой" ракеты. (По нашим данным, баллистические ракеты корабельного базирования в КБ Машиностроения им. Макеева. На их базе КБ разрабатывает ряд легких и средних космических ракет "Зыбь", "Волна" и др).

По сообщению "Токио Симбун", в подготовке запуска принимает активное участие конструкторское бюро Макеева Российской Академии наук.

28 ноября. Париж. ИТАР-ТАСС. Завершил официальный визит во Францию главнокомандующего Военно-Морским флотом России адмирала Феликса Громова.

Адмирал Громов подтвердил также, что в ближайшие дни Российская баллистическая ракета, запущенная с подводной лодки, выведет в космос Американскую установку по получению в условиях невесомости сверхчистого интерферона - иммунного белка, который может использоваться для борьбы со СПИД.

США. Новый Президент - новая программа?

28 ноября. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. Пытаясь предугадать различные направления политики новой администрации США, Американские эксперты почти единодушно в одном: на

Франция сокращает военный бюджет

24 ноября. Париж. По сообщению газеты "Монд". Французский еженедельник сообщает, в течение ближайших 5 лет расходы Франции на ядерное сдерживание будут ограничены.

Ассигнования на обычные и космические вооружения будут расти в зависимости от стоимости каждой конкретной программы. Снижение доли расходов на ядерное оружие представляет собой новую тенденцию, отличающуюся от того, что происходило в последние десятилетия, - подчеркивает газета.

Зато ассигнования на военный космос достигнут 85,2 млрд франков, что означает их рост на 3 проц в год. В статье отмечается, что эти средства будут направлены на развитие космического наблюдения и космической связи. По мнению газеты, космическое направление стало самым важным для французской армии.

посту Президента Билл Клинтон не ослабит внимания к космической программе. Об этом сообщила сегодня телекомпания CNN, отметив, что руководители национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) связывают большие надежды с будущим хозяином белого дома, официально вступающим в должность 20 января.

Как они утверждают, расходы на космическую программу относительно невелики и вполне оправданны, а потому конгрессу США не стоит сокращать их ради перекачки средств в фонды социальных программ. "НАСА расходует четверть процента валового национального продукта для того, чтобы приблизить будущее и открыть новые возможности, - заявил в интервью телекомпании директор Американского космического ведомства Дэниел Голдин. - Я допускаю возможность того, что вы возьмете весь бюджет НАСА и затратите его на все эти программы. Вы не внесете в них никаких изменений, но лишите будущих возможностей наших детей".

По словам CNN, Билл Клинтон, пытаясь походить на Президента Джона Кеннеди, подтолкнувшего Американцев к освоению космоса, очевидно, разделяет такое мнение. "Космическая программа, возможно, занимает не первое, но во всяком случае важное место в повестке дня будущей администрации Клинтона", - отметила она. В настоящее время многие специалисты ставят под сомнение целесообразность строительства Соединенными штатами и вывода к 2000 году в космос ОС "Фридом", проектная стоимость которой оценивается в 32 млрд \$. Однако, указывает телекомпания, "эта станция, по всей вероятности, останется частью космической программы избранного Президента Клинтона".

Вместе с тем есть некоторые сомнения в том, поддержит ли Клинтон проекты полетов на Луну и Марс, предложенные администрацией Дж.Буша и, кстати, обещающие расширение сотрудничества с Россией в космосе. По этому вопросу высказываются разные мнения. "Я ду-

маю, что это верная программа, но, на мой взгляд, учитывая бюджетные проблемы, ее осуществление следовало бы отложить, сосредоточившись на текущей работе, а также занявшись подготовкой к будущему, - говорит бывший директор НАСА Ричард Трули. - Речь идет о ряде направлений широкой космической программы: запусках кораблей многоразового использования, создании орбитальной станции, изучении из космоса окружающей среды, развитии наук о земле". Но со своей стороны председатель национального космического общества Гленн Рейнольдс напоминает, что "прошло уже 20 лет с тех пор, как человек ступил на лунную поверхность". "Губернатор Клинтон заявил, что настало время туда возвратиться, и я согласен с ним", - подчеркнул он.

Некоторые изменения в Американской космической программе в годы Президентства Клинтона можно предсказать наверняка. В частности, программа "Спейс Шаттл", по выражению агентства АП, лишается "одного из своих лучших клиентов" - Пентагона. Предстоящий полет космического корабля многоразового использования "Дискавери", начинающийся в ближайшую среду, - последний, который будет проходить по программе министерства обороны. После того, как этот "Шаттл" доставит на орбиту секретный спутник, задачи по выводу в космос грузов военного назначения должны быть целиком возложены на непилотируемые ракеты. А пока, отмечает CNN, главе будущей администрации следует "в целом определить новое значение космической программы и быть готовым к битвам на капитолийском холме за фонды, необходимые для того, чтобы поддержать в ней силы".

1 декабря. Нью-Йорк. Американская космическая программа "Спейс Шаттл" вступает в новую эру: с 1993 года Пентагон намерен отказаться от услуг космических кораблей многоразового использования.

Из 8 полетов "Шаттлов", запланированных на 1993 год, большая часть будет проходить или по проектам международного

сотрудничества, или в коммерческих целях. Важное значение НАСА придает ноябрьскому полету "Дискавери" с совместным Американо-российским экипажем. Впервые на борту Американского "Шаттла" полетит Российский космонавт. Это будет либо Владимир Титов, либо Сергей Крикалев - оба они уже проходят подготовку в космическом центре в Хьюстоне. В свою очередь НАСА готовится к первому визиту - возможно, в 1995 году, - своего астронавта на Российскую орбитальную станцию "Мир". Его доставит туда корабль "Союз". Предполагается, что спустя примерно 90 дней после этого со станцией "Мир" произведет стыковку "Шаттл", на борту которого будут находиться Российские космонавты-сменный экипаж орбитального комплекса. "Шаттл" же заберет предыдущих обитателей станции - двух Российских космонавтов и Американского астронавта - и доставит их на Землю.

Для осуществления этого проекта НАСА уже поручило корпорации "Рокуэлл Интернэшнл", которая строит "Шаттлы", наладить тесное сотрудничество с НПО "Энергия" в Москве с тем, чтобы изменить стыковочную систему своего космического корабля. По мнению НАСА, Российское стыковочное устройство можно было бы взять за международный

образец для следующих поколений космических кораблей и орбитальных станций.

Со следующего года НАСА начинает еще один новый долговременный проект - в грузовых отсеках "Шаттлов" будут размещаться исследовательские модули-лаборатории, которые смогут "арендовать" для проведения различных исследований не только другие государства, но и компании, фирмы, институты, исследовательские центры. Создающая эти модули - каждый стоимостью 32 млн долларов - Вашингтонская компания "Спейсхэб" имеет уже заказы на восемь модулей. Первая лаборатория отправится в космос на борту КК "Индевор" в апреле или мае. Вторая - на борту "Дискавери" в ноябре.

Кроме того, запланированы 2 полета корабля "Колумбия" с размещенной в грузовом отсеке лабораторией "Спейслэб", которая поставляется Европейским космическим агентством. В частности, в феврале многие из экспериментов в лаборатории будут проводиться по программам германских ученых.

Одна из сложнейших задач, намеченных НАСА на 1993 год, - ремонтные работы на космическом телескопе "Хаббл". Предполагается, что их осуществит экипаж корабля "Индевор" во время декабрьского полета.

ПРЕДПРИЯТИЯ. УЧРЕЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИИ

Акт вандализма в Ульяновском музее авиационной техники

25 ноября. Ульяновск. ИТАР-ТАСС. Неизвестными пока вандалами изуродован один из ценных экспонатов музея отечественных летательных аппаратов.

Здесь собраны самолеты и вертолеты, на борт которых поднимались Сергей Королев, Юрий Гагарин, Валентина Терешкова, Андрей Туполев, составляющие гордость России, вошедшие по праву в мировую историю развития

самолетостроения и освоения космоса.

Ульяновские ветераны аэрофлота, добровольно и безвозмездно выполняющие обязанности хранителей этой уникальнейшей коллекции, с огорчением констатируют, что сегодня у музея нет денег даже на содержание охраны.

Грузия. Рассекреченный институт

28 ноября. Тбилиси. ИТАР-ТАСС. Гриф "секретно" снят сегодня с ранее донельзя закрытого "почтового ящика" - Грузинского института космических сооружений. Это научно-исследовательское и проектно-конструкторское учреждение в кругу себе подобных отличается разработками и созданием различных механических многофункциональных устройств, которые широко применялись в советской пилотируемой технике, в частности, на комплексе "Мир" - "Прогресс-40".

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

Встреча президента Казахстана с делегацией Сената США

21 ноября. Алма-Ата. КАЗТАГ. "Есть ли смысл уничтожать ракеты, на которых смонтированы боевые головки? Ведь впоследствии их можно использовать для запуска в космос коммерческих спутников в других мирных целях", - сказал Нурсултан Назарбаев. Это довольно интересное замечание, ответил Сэм Нанн. Я обязательно доведу их до своего Президента. Но, по моему мнению, положительное решение вопроса возможно в условиях надежного режима инспекции, не позволяющего ракетам оказываться в других странах и использоваться как боевые носители.

Таков один из фрагментов беседы, состоявшейся сегодня в Алма-ате во время встречи между Президентом Н.Назарбаевым и находящейся здесь делегацией специалистов сената США по политическим и военным проблемам во главе с председателем комитета Сената по вооруженным силам Сэм Нанном и членом комитета Сената по международным связям Ричардом Лугаром.

Китай. Симпозиум стран АТР по исследованию космоса

1 декабря. Пекин. СИНЬХУА. Россия приняла участие в международном симпозиуме "азиатско-тихоокеанское сотрудничество в исследовании космоса". Он начинал свою работу в Китайской столице. По словам заместителя председателя всекитайского центра международных обменов в области космической науки и техники профессора Линь Цзиня, центральным пунктом в повестке дня этого форума стали вопросы развития космических технологий в странах АТР. В частности, обсуждаются конкретные направления и потенциальные объекты взаимодействия на уровне научно-исследовательских учреждений и космических центров, а также юридические и финансовые проблемы, возникающие в различных государствах в ходе проведения космических исследований.

Кроме Китайских и Российских ученых, на симпозиум прибыли представители Индии, Индонезии, Республики Корея, Монголии, Пакистана, Сингапура, Таиланда и Японии. Об участии Соединенных Штатов пока ничего не говорилось. Ожидается, что форум сформирует региональный комитет многостороннего сотрудничества азиатских стран атр в области космических исследований.

ЛЮДИ И СУДЬБЫ

Кончина космонавта Емельянова

5 декабря на 42-м году жизни от сердечного приступа скоропостижно скончался бывший космонавт Сергей Александрович Емельянов.

Сергей Емельянов родился 3 марта 1951 г. в г. Каменец-Уральский Свердловской области. После окончания МАИ работал в НПО "Энергия". В 1982 г. прошел медкомиссию в ИМБП и получил допуск для поступления в отряд космонавтов. 15 февраля 1984 г. С.Емельянов был зачислен в отряд космонавтов НПО "Энергия". С 1985 г. проходил общекосмическую подготовку в ЦПК им.Ю.А.Гагарина и через год ему была присвоена квалификация "космонавт-испытатель".

В 1986-1987 гг. Емельянов готовился в качестве борт-инженера в составе резервного экипажа по программе 2-й основной экспедиции на станцию

"Мир", а с февраля 1987 г. он стал готовиться в составе дублирующего экипажа (с А.А.Волковым) к 3-й основной экспедиции, в программе которой был годовой полет. В мае по состоянию здоровья он был отстранен от подготовки и в экипаже его заменил А.Калери.

Оставаясь космонавтом-испытателем, Сергей Емельянов работал в отделе подготовки космонавтов НПО "Энергия", пытаясь преодолеть медицинский барьер, но 14 мая 1992 г. решением Главной медицинской комиссии он был отчислен из отряда.

ТО ВИДЕОКОСМОС и редакция "Новостей космонавтики" выражают глубокие соболезнования семье и близким С.А.Емельянова.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА "ВИДЕОКОСМОС"

США. Члены экипажа КК "Дискавери" по программе СТС-53 Командир СТС-53 Дэвид УОЛКЕР (David Walker)

83 астронавт США и 154 астронавт мира

Родился 20 мая 1944 г. в Коламбасе (шт. Джорджия).

В 1962 г. окончил среднюю школу в г. Юстисе (шт. Флорида).

В 1966 г. получил степень бакалавра наук в Военно-морской академии США.

Прошел обучение на летчика на авиабазах ВМС во Флориде, Миссиссиппи и Техасе.

В декабре 1967 г. стал морским летчиком и был назначен в 92-ю истребительную эскадрилью, базировавшуюся на авиастанции ВМС Мирамар (шт. Калифорния). За время службы дважды побывал на войне в Юго-Восточной Азии, пилотировал самолеты F-4 "Фантом" с бортов авианосцев "Энтерпрайз" и "Америка".

В 1970 г. после возвращения в США учился в школе пилотов аэрокосмических исследований (класс 71-A) на авиабазе ВВС США Эдвардс (шт. Калифорния).

В январе 1972 г. он был назначен на должность летчика-испытателя в летно-испытательный центр военно-морского флота в Пэтьюксент-Ривер (шт. Мэриленд), где участвовал в летных испытаниях истребителя F-14 "Томкэт" и модификаций истребителя F-4 "Фантом". После обучения в школе офицеров безопасности ВМС США в Монтерее (шт. Калифорния) прошел переподготовку на самолет F-14.

В 1975 г. в качестве летчика-истребителя получил назначение в 142-ю истребительную эскадрилью на авиастанции ВМС Ошина (шт. Вирджиния) и после этого служил на авианосце "Америка" в Средиземном море.

Имеет налет более 5500 часов.

В январе 1978 г. был отобран в группу N8 астронавтов НАСА.

В августе 1979 г. успешно завершил общекосмическую подготовку.

Работая в НАСА, был руководителем группы поддержки во время пятого и шестого полетов "Шаттла", помощником руководителя операций с летными экипажами. Кроме того, он был руководителем команды астронавтов поддержки в космическом центре Кеннеди и начальником отделения по разработке и развитию космической станции. Сейчас он является специальным руководителем отдела проекта космической станции в космическом центре Джонсона в Хьюстоне.

1 полет совершил в качестве пилота КК "Дискавери" по программе СТС-51А с 8 по 16 ноября 1984 г.

Был назначен в экипаж для полета по программе СТС-61G на КК "Атлантис", который был отменен из-за катастрофы "Челленджера".

В марте 1988 г. был назначен в экипаж для полета по программе СТС-30 в качестве командира.

2 полет совершил в качестве командира КК "Атлантис" с 4 по 8 мая 1989 г.

В мае 1990 г. был назначен в экипаж для полета по программе СТС-44 в качестве командира.

9 июля 1990 г. был отстранен от полетов за нарушение правил полетов на самолетах. Его место в экипаже занял Фредерик Грегори.

23 августа 1991 г. после "отбытия наказания" он был назначен в экипаж для полета по программе СТС-53 на борту КК "Дискавери".

Капитан I-го ранга ВМС США.

Состоит во втором браке. Имеет 2-х детей от первого брака.

Пилот СТС-53 Роберт КАБАНА (Robert Cabana)

139 астронавт США и 230 астронавт мира

Родился 23 января 1949 г. в Миннеаполисе (шт.Миннесота).

В 1967 г. окончил среднюю школу Вошбарна в Миннеаполисе (шт.Миннесота).

В 1971 г. получил степень бакалавра математики в Военно-морской академии США.

После окончания Военно-морской академии учился в военно-морской школе общей подготовки в Квантике (шт.Вирджиния).

В 1972 г. окончил курсы офицеров военно-морской авиации на авиастанции ВМС США Пенсакола (шт.Флорида).

После этого он был штурманом-бомбардиром на самолете А-6 в полку корпуса морской пехоты, базировавшегося на авиастанциях Черри-Пойнт (шт.Северная Каролина) и Ивакуни (Япония).

В 1975 г. был переведен на базу Пенсакола для прохождения летной подготовки.

В сентябре 1976 г. получил назначение во 2-й авиационный полк морской пехоты на авиастанции Черри-Пойнт, где пилотировал самолеты А-6 "Интродер".

В 1981 г. окончил школу летчиков-испытателей военно-морского флота в Пэтьюксент-Ривер, (шт.Мэриленд). Затем там же служил в авиационном испытательном центре ВМС США руководителем проекта самолета А-6 и офицером проекта Х-29. Был также летчиком-испытателем летных систем и испытаний сброса вооружений серийных самолетов А-4 и А-6. До отбора в качестве кандидата в астронавты служил помощником оперативного офицера в 12-й авиационной группе корпуса морской пехоты на базе Ивакуни.

Имеет налет более 3500 часов на 32 типах летательных аппаратов.

В июне 1985 г. отобран в 11-ю группу астронавтов НАСА.

В июле 1986 г. закончил общекосмическую подготовку. До ноября того же года был координатором по летному оборудованию в отделе астронавтов.

С 1986 по 1988 гг. был заместителем руководителя по летным операциям в космическом центре Джонсона. Был также руководителем астронавтов в авиационной лаборатории интеграции "Шаттла", где испытывал летное оснащение. Сейчас он работает в отделении обеспечения полетов отдела астронавтов.

В сентябре 1989 г. был назначен в экипаж по программе СТС-41 в качестве пилота. 1 полет совершил в качестве пилота КК "Дискавери" по программе СТС-41 с 6 по 10 октября 1990 г.

После полета исполнял обязанности оператора связи во многих полетах по программе "Спейс Шаттл".

В августе 1991 г. был назначен в экипаж для полета по программе СТС-53 в качестве пилота.

Подполковник Корпуса морской пехоты США.

Женат. Имеет 3-х детей.

Специалист по обеспечению полета СТС-53 Гайон БЛУФОРД (Guion Bluford)

60 астронавт США и 125 астронавт мира

Родился 22 ноября 1942 г. в Филадельфии (шт.Пенсильвания).

В 1960 г. окончил среднюю школу "Овербрук Сенйор".

В 1964 г. получил степень бакалавра по аэрокосмическому машиностроению в Пенсильванском университете.

В 1974 г. получил степень магистра аэрокосмического машиностроения в Технологическом институте ВВС США.

В 1978 г. получил степень доктора аэрокосмического машиностроения в том же институте.

Кроме того, в 1987 г. он получил степень бакалавра по деловому администрированию в Хьюстонском университете в Клир-Лэйк-Сити. Степени почетного доктора ему были присвоены во Флоридском университете "А & М", в университете Южного Техаса, в госуниверситете Вирджинии, в университете Моргана, в Технологическом институте Стивенса, в институте Таскеги, в государственном колледже Бови, в университете Томаса Джефферсона, в государственном университете Чикаго и в колледже Джорджан Курт.

За время обучения в университете учился на курсах подготовки офицеров резерва ВВС США. После окончания университета прошел летную подготовку на авиабазе ВВС США Вильямс (шт.Аризона).

В январе 1965 г. стал летчиком. Прошел боевую подготовку на авиабазах в Аризоне и Флориде F-4C.

В 1967 г. был послан во Вьетнам. Был приписан к 557-й эскадрилье тактических истребителей на авиабазе Кам-Ран-Бай и совершил 144 боевых вылета, включая 65 над Северным Вьетнамом.

В июле 1967 г. был назначен летчиком-инструктором самолетов Т-38А "Тэлон" в 36300-й полк летной подготовки на авиабазе Шеппард в штате Техас. Занимался стандартизацией и оценками и был помощником летного командира, преподавая технику перелетов и воздушной акробатики.

В 1971 г. после окончания школы офицеров эскадрилий, вернулся на базу Шеппард, где был полковым офицером обеспечения, заместителем командира по эксплуатации и штабным офицером.

В августе 1972 г. поступил в Технологический институт ВВС США на авиабазе Райт-Пэттерсон.

В 1978 г. он защитил степень доктора по аэрокосмической промышленности.

Имеет налет более 4600 часов на реактивных самолетах, таких как Т-33, Т-37, Т-38, F-4C, F-15, U-2, TR-1, F-5A/B. В качестве летчика-инструктора Т-38 он налетал 1300 часов, а также имеет лицензию коммерческого пилота Федерации гражданской авиации.

В январе 1978 г. был отобран в НАСА.

В августе 1979 г. он завершил общекосмическую подготовку.

В апреле 1982 г. был зачислен в экипаж для полета по программе СТС-8 в качестве специалиста по обеспечению полета.

1 полет совершил в качестве специалиста по обеспечению полета на КК "Челленджер" с 30 августа по 5 сентября 1983 г. Он стал первым черным американцем, побывавшем в космосе.

2 полет совершил в качестве специалиста по обеспечению полета на КК "Челленджер" по программе СТС-61А с 30 октября по 6 ноября 1985 г.

В 1987 г. во время паузы в полетах исполнял различные обязанности в отделе астронавтов.

В мае 1989 г. был назначен в экипаж по программе СТС-39 для полета на КК "Дискавери".

3 полет совершил в качестве специалиста по обеспечению полета на КК "Дискавери" по программе СТС-39 с 28 апреля по 6 мая 1991 г.

В августе 1991 г. назначен в экипаж по программе СТС-53 в качестве специалиста по обеспечению полета.

Полковник ВВС США.

Женат. Имеет 2-х детей.

Специалист по обеспечению полета СТС-53 Майкл КЛИФФОРД (Michael Clifford)

Опыта космических полетов не имеет

Родился 13 октября 1952 г. на авиабазе ВВС Нортон около г. Сан-Бернардино (шт.Калифорния).

В 1970 г. закончил среднюю школу в г. Огден (шт.Юта).

В 1974 г. после окончания Военной академии США получил степень бакалавра.

В 1982 г. в Технологическом институте Джорджии получил степень магистра по авиакосмическому машиностроению.

В 1976 г. после окончания учебы был призван в Сухопутные Силы США. После службы в 10-м полку он поступил в авиационную школу Сухопутных Сил в форте Ракер.

В октября 1976 г. стал армейским летчиком и в течение 3-х лет был командиром отряда штурмового эскадрона 2-го полка Сухопутных Сил в Нюренберге (ФРГ). После учебы в Транспортной школе Сухопутных Сил в форте Юстис (шт.Вирджиния).

В 1980 г. поступил в Технологический институт Джорджии.

В декабре 1986 г. закончил учебу в Школе летчиков-испытателей ВМС США в Пэтьюксент-Ривер (шт.Мэриленд).

С 1983 по 1985 гг. был инструктором и помощником профессора факультета механики в Вест-Пойнте.

В 1987 г. закончил штабной колледж ВВС США.

Имеет налет 2300 часов на самолетах и вертолетах.

С июля 1987 г. начал работать в космическом центре им.Джонсона в НАСА.

В январе 1990 г. отобран в 13-ю группу астронавтов НАСА.

В июле 1991 г. завершил общекосмическую подготовку.

В августе 1991 г. был назначен в экипаж для пролета по программе СТС-53 на КК "Дискавери".

Майор Сухопутных Сил США.

Женат. Имеет 2-х детей.

Специалист по обеспечению полета СТС-53 Джеймс ВОСС (James Voss)

163 астронавт США и 260 астронавт мира

Родился 3 марта 1949 г. в г.Кордова (шт.Алабама).

В 1967 г. окончил среднюю школу в г. Опелика (шт.Алабама).

В марте 1972 г. после окончания университета Оборн получил степень бакалавра.

В 1974 г. получил стпень магистра по авиакосмическому машиностроения в том же университете.

В 1972 г. после четырехлетней учебы на курсах подготовки офицеров резерва Сухопутных Сил в университете Оборн был призван в армию.

После окончания начальных курсов офицеров пехоты, воздушно-десантной и диверсионной школ служил во 2-м батальоне 48-го пехотного полка в Западной Германии.

Возвратился в США для обучения на передовых курсах офицеров пехоты, а потом в течение трех лет преподавал на факультетет механики в Военной академии США.

После окончания учебы в школе летчиков-испытателей ВМС США в Пэтьюксент-Ривер (шт.Мэриленд) и штабном колледже ВВС на военно-морской базе Норфолк (шт.Вирджиния), получил назначение в летно-инженерный центр Сухопутных Сил, где был летным инженером-испытателем и координатором по исследованиям и развитию.

С ноября 1984 г. был направлен в космический центр им.Джонсона в Хьюстоне.

В июне 1987 г. был отобран в группу N15 астронавтов НАСА.

В августе 1988 г. закончил курс общекосмической подготовки.

С мая 1988 по июль 1989 г. был представителем летных экипажей отдела безопасности КК "Шаттл". Работал оператором связи, исполняя эти обязанности как в наземных тренировках, так и в реальных полетах.

В мае 1990 г. был назначен в экипаж по программе СТС-44 для полета КК "Атлантис".

1 полет совершил в качестве специалиста по обеспечению полета на КК "Атлантис" по программе СТС-44 с 24 ноября по 1 декабря.

В августе 1991 г. был назначен в экипаж по программе СТС-53 для полета на КК "Дискавери".
Подполковник Сухопутных Сил США.

Женат. Имеет дочь.

Список публикаций прессы:

1. А. Григорьев "Раиса Виноградова спела внутренним голосом" (Итоги международного семинара уфологов) - "Коммерсант-daily" 17.11.92.

2. В. Лебедева "Страховщики решили, что спутники падают редко" (Страховое общество "Русь" страховует космические риски) - "Коммерсант-daily" 17.11.92.

3. С. Овсиенко "Награды российским воинам" - "Российские вести" 21.11.92.

4. Д. Пайсон "Салют" и звездные войны". Под рубрикой - Без грифа "секретно". (Про орбитальные станции "Салют") - "Российские вести" 21.11.92.

5. В. Чернобров "Уже сейчас нужно определиться с выбором планеты для колонизации, считает руководитель одного из КБ, готовый заняться детальной проработкой такого проекта" - "Российские вести" 21.11.92.

6. В. Сальникова "Перелет "Европа-Америка-500" - "Радикал" N44, ноябрь 1992.

7. В. Бабердин "Под прицелом операторов Америка, но в "боеголовке" мирный груз - сувениры" (О космическом перелете "Европа-Америка-500") - "Красная звезда" 21.11.92.

8. А. Долинин "РС-12М: место старта изменить... легко" (Про ракетный комплекс ракетных войск стратегического назначения) - "Красная звезда" - 20.11.92.

9. С. Степаненко "Кто хочет сделать - ищет способ" (Под рубрикой - Конверсия) - "Радикал" N44 ноябрь 1992 г.

10. В. Бабердин "На "Шаттле - русские" (О подготовке Крикалева и Титова в США) - "Красная звезда" 26.11.92.

11. "Произведен запуск" (О запуске ИСЗ "Навстар") - "Красная звезда" 25.11.92.

12. В. Чернобров "К нам летит бомба!" (О возможном столкновении астероида Тутатис с Землей) - "Российские вести" 27.11.92.

Исправления и дополнения

В номере 22/23 "Новостей космонавтики" в таблице на стр. 12 следует читать в первой строчке : Дата запуска - не 30 января, а 1 февраля .

В этом же номере на стр.12 в разделе Итоги полета следует читать номер астронавта МакЛина не 183, а 283-й астронавт мира.

ВНИМАНИЕ ПОДПИСКА!

Дорогие читатели, редакция бюллетеня "Новости Космонавтики" объявляет подписку на 1993 год!

Мы рады снова, третий год подряд, встречаться с вами на наших страницах. Это говорит о том, что издание пользуется популярностью.

К сожалению, мы вынуждены поднять цену на подписку, хотя всего на 16 %. Те, кто подпишется на "НК" до 1 марта 1993 г. сможет сделать это по следующим ценам:

Стоимость подписки на 1-е полугодие 1993 г. (13 номеров):
для частных лиц - 572 руб. + 78 руб.(почтовые расходы) = 650 руб.
для организаций - 922 руб. + 78 руб.(почтовые расходы) = 1000 руб.

Цена одного номера (без почтовых расходов) = 50 рублей

Желающим получать номера "Новостей космонавтики" за 2-е полугодие 1992 г. придется делать это уже по новым ценам - 650 руб. (1000 руб.)
Подписка на 1-е полугодие 1992 г. приниматься не будет.

