



®

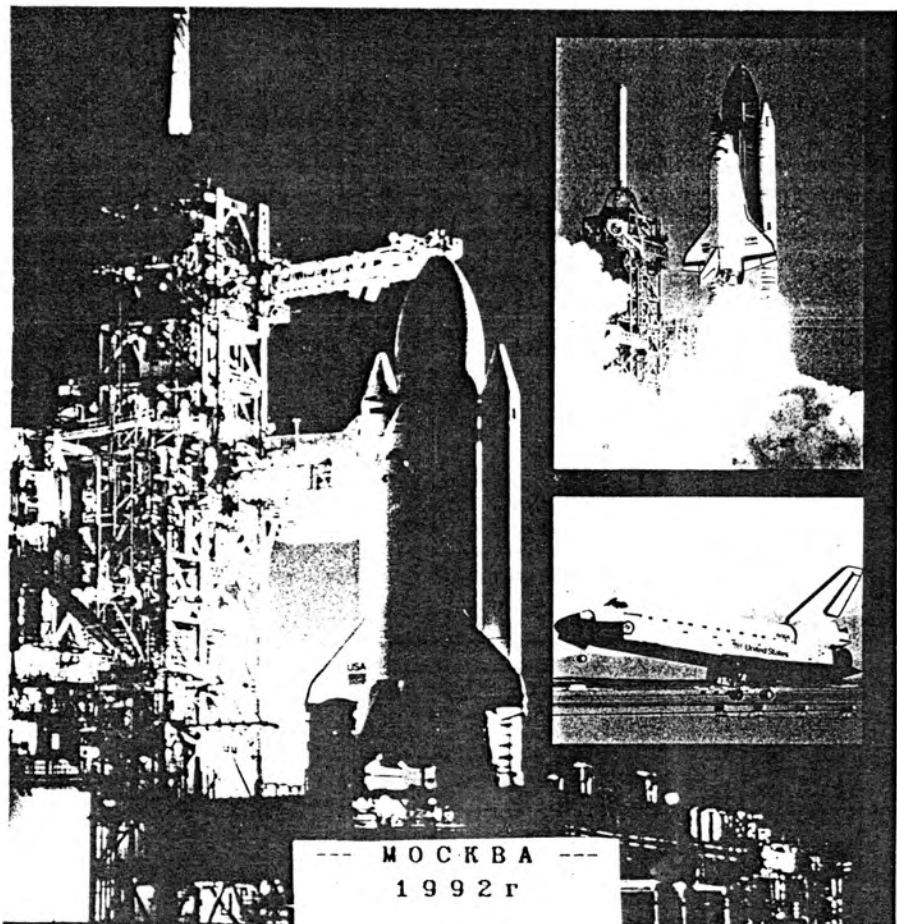
(13) 13

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

— 20 июня - 3 июля —



— 1992 г —



--- МОСКВА ---
1992 г

20 июня - 3 июля 1992 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

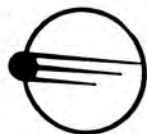


	СТР.
Пилотируемые полеты	
Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"	2
Запущен грузовой корабль "Прогресс М-13"	3
Неудачная стыковка транспортного корабля "Прогресс М-13"	4
США. Полет КК "Колумбия" по программе СТС-50	4
Старт КК "Колумбия"	5
Начало выполнение программы полета	5
Вести из ЦПК	
10 лет назад состоялся первый полет французского космонавта	8
Искусственные спутники Земли	
США. Запуск военного спутника отложен	8
Россия. Запуск ИСЗ "Ресурс-0"	9
Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2195"	9
США. Запуск исследовательского спутника EUVE (дополнение в N11-12)	10
Наземное оборудование	
Казахстан. Космическая связь в Чинкенте	10
Франция. Российский спутник связи для вещания на Африку и Азию	10
Международное сотрудничество	
Российско-индийское сотрудничество в области криогенных двигателей продолжается	11
Россия-Япония. Возможен договор о сотрудничестве	11
Франция-Испания-Италия. Переговоры о разведывательной программе "Гелиос"	11
Бизнес	
Россия. Как финансировать разработку ракеты "Энергия-М" ?	11
Вести из МКК	
Создается Белорусское космическое агентство	12
Проекты. Планы	
Россия. Международный космический проект	12
США. Будет запущен спутник	13
США. Предполагаемая модернизация МТКК "Атлантис"	13
Совещания. Конференции. Выставки	
Россия. Завершение экспедиции "Космос - землянам"	13
Украина. Конференция по истории и теории космоса	14
Люди и судьбы	
Россия. Изменения в отряде космонавтов НПО "Энергия"	14
США. Дэниел Бранденштайн уходит в отставку	14
Биографическая справка из архива "Видеокосмос"	
Дополнение к биографии специалиста по полезной нагрузке СТС-50	
Иджина Трина (в N11-12)	15
Список публикаций прессы	16

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

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

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



26 июня. В соответствии с программой полета ОК "Мир" Александр Викторенко и Александр Калери завершают работы с автоматическим кораблем "Прогресс М-12", доставившим на орбиту 2,5 т различных грузов.

Ночью была проведена коррекция траектории движения пилотируемого комплекса. Параметры его орбиты составили:

- максимальное удаление от поверхности Земли - 413 км,
- минимальное удаление от поверхности Земли - 390 км,
- период обращения - 92,5 мин.
- наклонение - 51,6 град.

Отделение "Прогресса" от комплекса "Мир" намечено на 28 июня.

28 июня. Полет автоматического транспортного корабля "Прогресс М-12" завершился отделением от комплекса в 1 час 35 мин. (Мск.) космического грузовика. При расстыковке космонавты провели эксперимент "Мгновение-УФ". С помощью фотоаппарата "Хассельблад" они фотографировали отчаливание грузовика от станции. После ориентации в пространстве и торможения с помощью двигательной установки корабль "Прогресс М-12" перешел на траекторию спуска, вошел в плотные слои атмосферы и прекратил свое существование.

Александр Викторенко и Александр Калери продолжили работу на борту орбитальной лаборатории. В соответствии с программой астрофизических исследований сегодня будет выполнен очередной цикл экспериментов по измерению пространственно-энергетических характеристик космического излучения.

Выполнен эксперимент "Болид" по исследованию верхних слоев атмосферы. Проходил он следующим образом: с отходящего транспортного грузовика было выпущено облако мелкой угольной пыли, которое космонавты снимали на видеопленку телекамерой, установленной на платформе "Сигма". Исследовалось распространение этой пыли в верхних слоях атмосферы. Наблюдения велись и с Земли.

29-30 июня. В эти дни проводился эксперимент "Прием", предназначенный для отработки новых средств связи (лазерный передатчик). На иллюминатор модуля "Д" 29 июня был установлен прибор ФА-366 и проведен эксперимент, заключающийся в приеме лазерного луча, направляемого прибором ФА-366 с Земли (район Казахстана) и послышки ответного импульса. Результаты эксперимента будут известны после обработки данных.

1 июля. В этот день экипаж работал на французской аппаратуре "Мигмас". В вакуумной камере ионными пучками по программе, задаваемой операторами, проводилось сканирование образцов; данные поступали в ЭВМ "Датанир" и в сеансах связи передавались на Землю. Копии параметров эксперимента записывались на магнитный носитель "стриммер" и возвратятся на Землю уже с экипажем.

2 июля. С помощью аппаратуры "Букет" и "Гранат" продолжались исследования по регистрации излучения в гамма-диапазоне. Эта аппаратура была отключена на время стыковки "Прогресса М-13" и ОК "Мир".

3 июля. Перед намеченным выходом в открытый космос космонавты демонтировали аппаратуру "Данко" в приборно-научном отсеке. После выхода она будет возвращена на место.

Проводились исследования с помощью магнитного спектрометра "Мария". А намеченное ранее включение установки "Кратер" с французской капсулой не состоялось. По просьбе французских специалистов, эксперимент "Сверхпроводник" отложен.

Запущен грузовой корабль "Прогресс М-13"

30 июня 1992 г. в 20 час. 43 мин. (Мск.) (16 час. 43 мин. Гринв.) в соответствии с программой дальнейших работ научно-исследовательского комплекса "Мир" произведен запуск автоматического грузового корабля "Прогресс М-13".

Целью запуска является доставка на борт расходных материалов и различных грузов и оборудования для российско-французского полета.

"Прогресс М-13" выведен на орбиту с параметрами:

- максимальное удаление от поверхности Земли - 244 км,
- минимальное удаление от поверхности Земли - 189 км,
- период обращения - 88,5 мин.,
- наклонение - 51,6 град.

Неудачная стыковка транспортного корабля "Прогресс М-13"

2 июля. По программе полета в этот день транспортный грузовой корабль "Прогресс М-13" должен был состыковаться с ОК "Мир". Но попытка оказалась неудачной. В 21 час 25 мин. (Мск.) (17 час. 25 мин. Гринв.) при выполнении маневра сближения на расстоянии 172 м от комплекса, произошел сбой автоматической системы сближения и стыковки "Курс". В результате, бортовая автоматика отменила стыковку и дала команду на отвод корабля от ОК. Как выяснилось, отказал контроллер ПМО между системами "Курс" и "СУД". После его замены работоспособность системы сближения была восстановлена. Повторная попытка стыковки намечена на 4 июля.

США. Полет КК "Колумбия" по программе STC-50

(по сообщениям информационных агентств АП, АФП, Рейтер, ИПИ, ИТАР-ТАСС)

22 июня. Нью-Йорк. В 8 час. утра (время Восточ. поб.) 22 июня на космодроне на мысе Канаверал (шт. Флорида) начался предстартовый отсчет перед запуском космического корабля многоразового использования "Колумбия". В 10 час. на космодром прибыли астронавты.

Старт корабля, установленного на стартовом комплексе 39А, был назначен на 12 час. 07 мин. (время Восточ. поб. США) (в 16 час. 07 мин. по Гринв.) 25 июня. (Стартовое окно имеет продолжительность 2 час. 30 мин.)

4-й в этом году и 48-й по общему счету полет многоразового корабля должен стать рекордным по продолжительности. Его расчетная длительность составляет 12 суток 20 час. 28 мин. (Предыдущий рекорд продолжительности полета "Шаттлов", установленный той же "Колумбией" в январе 1990 г., составляет 10 суток 21 час.)

Продление ресурса орбитального полета стало возможным после последней 5-несечной модернизации корабля "Колумбия", обошедшей НАСА в 120 млн \$. В ходе ее в грузовом отсеке смонтирована панель для подвески дополнительных баков с кислородом и водородом для топливных элементов, установлена регенеративная система поглощения углекислоты и увеличена емкость санитарных устройств.

Это 12-й полет многоразового космического корабля "Колумбия".

23 июня. В этот день была хорошая погода и вероятность ее сохранения к моменту старта оценивалась метеорологами на 70%.

В ночь с 22 на 23 июня возникли проблемы другого рода. Во-первых, не прошли испытания два блока инерциальных навигационных измерителей (гироскопов), использующихся при посадке корабля. Во-вторых, были зафиксированы ошибочные показания датчика, контролирующего температуру горячего (хидкого кислорода) на входе в один из маршевых двигателей корабля.

Было решено заменить навигационные блоки, находящиеся в кабине корабля, а также проверить датчик и компьютер, контролирующие двигатель. Руководивший предстартовым отсчетом Майкл Лейненбах сообщил, что если придется заменять компьютер или какие-то его блоки, это может задержать старт на 6-7 дней. При замене же только одного температурного датчика, задержка могла бы быть однодневной. Пока решался этот вопрос, техники продолжали заправлять орбитальный корабль топливом.

24 июня. Чтобы заменить вышедший из строя датчик, инженеры и техники НАСА вскрыли двигательный отсек уже установленного на стартовой площадке корабля. Перед этим были заменены два неисправных блока навигационного оборудования. Однако один из них по-прежнему не работает.

До конца дня (24 июня) экипаж проводил расконсервацию экспериментального оборудования блока "Спейслэб" и устранял мелкие неисправности фиксирующего аппарата, специально сконструированного для использования на борту корабля для приема с Земли копий необходимых инструкций. Был отключен показавшийся неисправным один из двигателей ориентации.

К концу дня погода начала ухудшаться. Метеорологи сообщили о приближении грозового фронта, который мог привести к отсрочке запуска. По прогнозам, вероятность благоприятной погоды в момент старта снизилась на 30%. Однако отсчет предстартового времени продолжился.

25 июня. Нью-Йорк. Завершаются последние приготовления перед стартом "Колумбии".

Как мы уже сообщали, запуск намечен на 12 час. 07 мин. по времени восточного побережья США (20 час. 07 мин. по Московскому времени).

В 3 час. 47 мин. (по времени Восточ. поб.) началась заправка основного топливного бака. Около 9 час. 30 мин. астронавты заняли свои места в корабле.

Старт КК "Колумбия"

В 12 час. 12 мин. по местному времени (в 16 час. 12 мин. по Гринв.) космический корабль "Колумбия" стартовал с космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида).

Корабль пилотирует экипаж в составе командира СТС-50 Ричарда Ричардса, пилота Кеннета Боуэрскса, специалистов по полезной нагрузке: Бонни Данбар, Лоуренса Делукаса, Юджина Трина, специалистов по операциям на орбите: Эллен Бейкер и Карла Мида.

Полет "Колумбии" станет самым продолжительным для "Шаттлов" - тринадцатидневным. В ходе его будут проведены медицинские эксперименты по детальному изучению влияния невесомости на организм человека в условиях длительного пребывания на орбите.

Начало выполнения программы полета

Через 8 с половиной минут после старта маршевые двигатели корабля были отключены и "Колумбия" вышла на переходную орбиту. На 40-й минуте полета включением двигателей орбитального маневрирования была сформирована рабочая орбита высотой 296 км.

Программа полета включает 31 эксперимент, в числе которых получение кристаллов, изучение поведения жидкости в невесомости, влияние невесомости на различные биологические объекты (морские креветки, эмбрионы ос, плоских червей - планарий, различные растения). Все они взяты на борт для выяснения изменений в невесомости их способности к регенерации. Кроме того, астронавты будут изучать процессы адаптации к невесомости своих организмов.

Поскольку во время трех предыдущих полетов "Шаттлов" появлялись небольшие источники задымления, астронавты проведут также эксперименты по возгоранию материалов и распространению пламени в невесомости.

Основной объем исследований будет проводиться в герметичном, семиметровом по длине блоке станции - "Спейслэб", установленном в грузовом отсеке.

Для выполнения научной программы экипаж из семи астронавтов разбит на две группы и переведен на особый временной режим. Распорядок дня первой группы предусматривает работу с 6 час. утра до 10 час. вечера, затем ночной сон. Рабочий цикл второй, напротив, будет проходить в ночное время и заканчиваться в 11 час. утра. Дневная смена состоит из Ричардса, Боуэрскса, Данбар и Делукаса, в ночной - Бейкер, Мид и Трин.

Руководитель исследований НАСА по микрогравитации Роберт Роун сказал: "То, что собираются делать в этом полете астронавты очень напоминает то, что мы надеемся выполнять на станции "Фридон" в конце этого десятилетия".

26 июня. Начались эксперименты по выращиванию белковых кристаллов. Кроме них астронавты опробовали герметичный контейнер для изучения поведения малых очагов возгорания в условиях невесомости.

Из-за нарушения энергоснабжения наземного оборудования (вследствие грозы) произошло кратковременное прекращение связи между кораблем и ЦУПом в Хантсвилле (шт. Алабамы). В это время все сигналы корабля ретранслировались через Центр пилотируемых полетов в Хьюстоне.

Вечером 26 июня вышел из строя усовершенствованный, впервые применяемый в этом полете поглотитель углекислого газа. Руководство ЦУПа дало экипажу указание ввести в действие резервную систему. Эта система, применявшаяся в предыдущих полетах, содержит 30 регенерирующих патронов с гидроксидом лития. По словам руководителей полета, ресурса резервной системы вполне достаточно для осуществления запланированной 13-суточной экспедиции, но экипажу при этом придется периодически заменять регенеративные патроны.

Специалист по полезной нагрузке Л. Делукас начал эксперимент, целью которого является изучение процессов горения в условиях невесомости. В герметичном контейнере он поджег кусочек пенополиуретана, чтобы удостовериться, что ядовитые продукты горения не проникают в кабину.

Проведенные в трех предыдущих полетах опыты по сжиганию бумаги и других веществ

показали, что в невесомости планя распространяется примерно вдвое медленнее, чем на Земле и, ввиду меньшей скорости доступа кислорода, имеет более низкую температуру.

Понимание того, как ведет себя огонь в условиях невесомости жизненно важно для безопасности будущей орбитальной станции "Фридон". Риск крупного пожара, подобного унесшему в 1967 г. жизни трех американских астронавтов, с переходом от чисто кислородной атмосферы на прежних американских кораблях к воздушной - на "Шаттлах" значительно уменьшился. И все же, НАСА опасается возможных инцидентов. В 1989 г., например, замыкание в дистанционном печатающем устройстве на борту "Колумбии" уже приводило к задымлению кабины, хотя открытого пламени не было. Поэтому в настоящее время многоразовые корабли оборудованы тремя автоматическими противопожарными системами в кабине экипажа и снабжены тремя переносными огнетушителями.

Завершение экспедиции STC-50/МСМЛ-1 намечается на 8 июля с посадкой на авиабазе Эдвардс в 5 час. 36 мин. (время тихоокеанского побережья США) (в по Гринв).

27 июня. Экипаж космического корабля многоразового использования "Колумбия" продолжил проведение запланированных научных экспериментов.

Первый рабочий день на орбите исследователи уделили изучению движения капель жидкости и планени в условиях невесомости. Как сообщили представители НАСА, результаты экспериментов уже переданы на Землю.

В число экспериментов, которые предстоит выполнить на орбите входит также выращивание кристаллов. В условиях отсутствия земного притяжения они получаются более крупными и чистыми, что, к примеру, имеет большое значение в фармацевтике; при изготовлении полупроводников, датчиков, работающих в ультразвуковом диапазоне.

Члены экипажа приступили к проведению медико-биологических экспериментов. Б. Данбар и Л. Делукас испытали устройство для создания отрицательного перепада давления на нижнюю половину тела (аналог советского пневмовакуумного костюма "Чибис", использовавшегося на станциях "Салют"). Декомпрессия нижней половины тела должна, как предполагается, помочь астронавтам адаптироваться к резкому отливу крови от головы к ногам во время посадки. Многие астронавты халовались на возникновение головокружения на этом этапе полета, хотя НАСА утверждает, что ни разу эти симптомы не приводили к возникновению опасности для приземляющегося корабля и экипажа.

Делукас первым провел час, застегнувшись до пояса в вакуумный "нешок", а Данбар регулировала перепад давления в приборе и следила по приборам за сердечно-сосудистой деятельностью своего коллеги. Затем испытуемый и испытатель поменялись местами.

Подобные эксперименты проводились всего в трех полетах, включая предыдущий рекордный полет "Колумбии" в 1970 г., поэтому у специалистов НАСА пока нет достаточного количества данных, чтобы однозначно утверждать, что методика эффективна. Предполагается, что сеансы, которые проведут астронавты этого полета, дадут, наконец, достаточный объем информации для ответа на вопрос.

Вакуумный контейнер испытывают в данной экспедиции только Данбар и Делукас, остальные астронавты используют иные средства поддержания своего опорно-двигательного аппарата в невесомости, включающие тренировки на велотренажере и прием медикаментов задерживающих в организме жидкости.

Продолжались эксперименты по изучению поведения жидкости. В ходе исследований один из удерживавшихся звуковыми волнами водяных пузырей раздробился на мелкие капли и Ю.Трину пришлось вытирать внутренние поверхности камеры губкой.

В бортовой печи началась плавка образца полупроводникового материала "ртуть-теллурида цинка", а изучение распространения планени в невесомости было продолжено К.Мидом. С помощью электрического нагревателя он подогрел образцы проводной изоляции и обивки кресел, чтобы понять, как они могут воспламеняться в космосе.

28 июня. Астронавты "Колумбии" Ю.Трин, К.Мид и Э.Бейкер провели сеансы связи со школьниками и радилюбителями. На 47-м витке своего полета им удалось также визуально обнаружить орбитальный комплекс "Мир", находившейся в это время на расстоянии 75 км по горизонтали и 106 км по вертикали от "Колумбии". (Правда, установить прямую связь с "Миром" по-прежнему не удалось.)

Астронавты записали на видеопленку ураган в Тихом океане у берегов Мексики.

В течение дня продолжались эксперименты по выращиванию кристаллов и по динамике жидкости. Б.Данбар впервые удалось, впрыскивая в камеру капли жидкости и сталкивая их друг с другом, добиться слияния двух капель в одну вращающуюся сферу. Генераторы,

используемые для управления движением капель, излучают звук интенсивностью до 150 децибел, но благодаря акустической изоляции установки астронавты воспринимают его лишь как низкое гудение.

Л. Делукас приступил к выращиванию белковых кристаллов. Подобные кристаллы выращивались во время 15-и полетов "Шаттла", но в этой экспедиции впервые имеется профессиональный кристаллограф.

Карл Мид провел эксперименты по поджиганию кусков пенополиуретана в специальной герметичной камере. В некоторых опытах использовались вентиляторы, имитирующие воздушные потоки внутри корабля. Основной целью эксперимента была попытка понять, как будет себя вести слабо тлеющий очаг возгорания - затухать или разрастаться. Тлеющее возгорание в космосе особенно опасно, поскольку при нем выделяются ядовитые газы а само оно может долгое время развиваться незамеченным.

29 июня. В этот день в очередной раз отключилось питание плавильной печи. Через 2 часа К.Мид устранил неисправность, но процесс выращивания полупроводникового кристалла был нарушен. Кристалл из ртути и теллурида цинка был заменен образцом сплава "кадмий - ртуть - теллур", также используемого для производства инфракрасных датчиков. Цикл обработки нового образца рассчитан на 92 часа.

Руководство ЦУПа воспользовалось образовавшимся перерывом в проведении эксперимента по плавке кристалла, и выполнило коррекцию орбиты и разворот корабля с тем, чтобы Солнце равномерно прогрело все его поверхности. С момента выхода на орбиту "Колумбия" непрерывно находилась в режиме гравитационной стабилизации - хвостом к Земле, грузовым отсеком в направлении орбитального движения. При этом отмечалось, что такая ориентация увеличивает вероятность столкновения корабля с частицами космического мусора. Однако руководители программы считают, что риск столкновения небольшой, а всякая грелка, связанная с маневрированием корабля на орбите, приводит к резкому ухудшению качества получаемых кристаллов. (По этой причине в данной экспедиции даже велотренажер не был жестко закреплен, а устанавливался на эластичных тросах.

Данбар и Делукас провели второй часовой сеанс с использованием установки для декомпрессии нижней части тела.

Ночная смена проводила исследования эффекта Марангони. Открытый итальянским физиком более века назад, он показывает, что в невесомости тидкости с различным коэффициентом поверхностного натяжения самопроизвольно перемешиваются. Это имеет большое значение для изготовления металлических сплавов и приготовления лекарств из несмешивающихся в обычных условиях тидкостей.

Лоуренс Делукас начал эксперимент по выращиванию кристаллов альфа-2В-интерферона - противовирусного и противоракового препарата.

30 июня. Астронавты приняли участие в телепередаче "С добрым утром, Америка!".

Провели очередной эксперимент по горению в невесомости, который заключался в поджигании изолированного электрического провода. Велись наблюдения за распространением пламени вдоль него. Б. Данбар впервые заигала в космосе свеча. До сих пор никто не мог с уверенностью сказать, загорится ли свеча в невесомости. Оказалось, что загорается. Но на Земле она горит желтым огнем и ее пламя вытягивается вверх. На орбите же свечение имело голубоватый цвет, а форма пламени была полукруглой. Этот эксперимент привлек всеобщее внимание как на борту, так и в Центре управления. Данбар трижды заигала свечу, которая горела непрерывно от 42 до 57 секунд, потом гасла из-за недостаточного количества кислорода.

Интересно, что захечь две свечи одновременно не удалось. При попытках захечь одну свечу от другой пламя несколько раз перепрыгивало с одной на другую и в конце концов гасло на одной из двух.

В течение 30 июня Р.Ричардс и К.Боуэрсокс занимались ремонтом вышедшего из строя поглотителя углекислоты. Как выяснилось, установка самопроизвольно отключилась из-за неполадки датчика и, чтобы вернуть систему в действие, Ричардс и Боуэрсокс, проникли в приборный отсек кабины экипажа и провели электрическую цепь. После пяти часов работы задача была успешно выполнена

1 июля. Утром 1 июля Л.Делукас получил необычное предписание: ничего не делать в течение 4 часов. Перерывы в работе помогают астронавтам справиться с большой нагрузкой во время полета.

(Во время экспедиции СТС-50 впервые в практике НАСА Центр управления полетом работал не в три, а в четыре смены и техническому персоналу предоставлялись выходные дни и во время полета).

В течение 1 июля астронавты повторили эксперимент по возгоранию изоляции на электрических проводах.

НАСА передало на орбиту, что Бонни Данбар превысила предыдущее достижение по облету налету на кораблях типа "Шаттл" среди женщин, принадлежавшее Кэтрин Салливан и равнявшееся 532 часам. К расчетному моменту посадки Данбар проведет в космосе в общей сложности более 700 часов.

2 июля. Астронавты испытали новое устройство для выращивания растений методом гидропонии, получившее название *Astroculture* ("Космическое растениеводство"). Эта 35-килограммовая конструкция разработана в Висконсинском университете и представляет собой регулируемую компьютером систему труб, пористого субстрата, насосов и клапанов. Гидропоника широко используется в земных условиях, в невесомости использовать ее сложно, поэтому на данном этапе исследований в установке проверялась лишь циркуляция воды и питательных веществ.

Продолжались работы с 32 компонентами белковых соединений, 5 из которых предназначаются для борьбы с вирусом иммунодефицита человека.

3 июля. В начале второй половины экспедиции руководитель полета Ли Брискоу сообщил репортерам, что полет проходит нормально и корабль ведет себя "как прекрасные швейцарские часы".

Тем не менее, главный оператор ЦУПа попросил экипаж развернуть корабль днищем к Солнцу, чтобы прогреть его, и поднять до расчетного уровня давление в шинах посадочного шасси.

Б. Данбар провела еще один эксперимент по горению. На этот раз сжигалась полоска фильтровальной бумаги. Концентрация кислорода в камере была уменьшена и скорость горения оказалась значительно ниже.

4 июля. В День Независимости США командир корабля Ричардс намеревался развернуть национальный флаг, который он взял с собой на орбиту. За всю историю космических полетов это лишь второй случай, когда американские астронавты встречают национальный праздник на орбите. (Единственный случай был в 1982 г. во время 4-го испытательного полета "Колумбия").

ВЕСТИ ИЗ ЦУК

10 лет назад состоялся полет французского космонавта

2 июля. 10 лет назад завершился полет первого французского космонавта Жан-Лу Кретьена на борту советского орбитального комплекса "Салют-7" - "Союз Т-6" в составе международного экипажа с Владимиром Дзанибековым и Александром Иванченковым. (Полет длился с 24 июня по 2 июля 1982 г.).

А в эти дни в Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина заканчивается подготовка уже к третьему российско-французскому совместному космическому полету. В составе двух (основного и дублирующего) экипажей представители Франции Мишель Тонини и Жан-Пьер Эньере.

Старт космического корабля "Союз ТМ-15" с российско-французским экипажем намечен на 26 июля 1992 г.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

США. Запуск военного спутника отложен

22 июня. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. Запуск ракеты-носителя "Атлас" с военным спутником на борту откладывается уже во второй раз. Неблагоприятные погодные условия и технические неполадки не позволили ей стартовать с космодрома на мысе Канаверал (шт. Флорида). По сообщению представителей ВМС США, очередная попытка вывести "Атлас" в околоземное пространство будет предпринята 23 или 24 июня 1992 г.

Военный спутник предназначен для организации и поддержания глобальной косми-

ческой связи между подразделениями Вооруженных Сил США.

Стоимость космического аппарата оценивается в 164 млн \$.

Россия. Запуск ИСЗ "Ресурс-0"

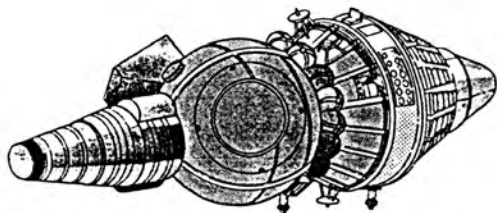
23 июня 1992 г. с космодрома Плесецк ракетой-носителем "Союз" произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Ресурс-0".

На борту спутника установлена аппаратура, предназначенная для проведения многозональной фотосъемки с целью продолжения исследования природных ресурсов Земли в интересах различных отраслей народного хозяйства, решения задач экологии и международного сотрудничества.

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- начальный период обращения - 88,6 мин.
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 257 км
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 190 км
- наклонение орбиты - 82,3 град.

По завершении полета экспонированная фотопленка будет передана в государственный научно-исследовательский центр "Природа" комитета по геодезии и картографии министерства экологии и природных ресурсов Российской Федерации для обработки и последующего распространения полученной информации среди потребителей.



Данный спутник относится к модификации "Ресурс 0-2", рассчитанной на ведение фотосъемки одновременно в 4 зонах спектра. Наличие на спутниках солнечных батарей позволяет им находиться на орбите до полутора месяцев, хотя продолжительность активного функционирования при этом лимитируется ограниченностью бортового запаса пленки.

Предположительно, именно этот "Ресурс 0" должен был стартовать 14 июня и доставить на орбиту два субспутника "Пион", закупленных у Самарского ЦСКБ фирмой "Гермес" (см. "НК"№11-12). По всей видимости, на спутнике установлена очередная побочная полезная нагрузка западноевропейского консорциума "Intospace" из числа семи заказанных германской фирмой "Кайзер-Треде" в 1989-90 гг.

Россия. Запуск ИСЗ "Космос-2195"

2 июля. Москва. ИТАР-ТАСС. С космодрома Плесецк ракетой-носителем "Космос" был произведен запуск очередного искусственного спутника Земли "Космос-2195".

Спутник выведен на орбиту с параметрами:

- период обращения - 104,8 мин.
- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 1023 км

- минимальное от поверхности Земли (в перигее) - 975 км
 - наклонение орбиты - 82,9 град.
- Кроме научной аппаратуры, на спутнике имеются: радиосистема для точного измерения элементов орбиты, радиотеленетрическая система для передачи на Землю данных о работе приборов и научной аппаратуры.
- Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

США. Запуск исследовательского спутника EUVE (дополнение в N11-12) (по сообщению Aviation Week & Space Technology)

7 июня с космодрома на мысе Канаверал носителем "Дельта-2" был запущен исследовательский спутник EUVE.

Спутник EUVE (от Extreme Ultraviolet Explorer) изготовлен по заказу НАСА США фирмой "Фэйрчайлд" и предназначен для картографирования небесных источников коротковолнового ультрафиолетового излучения и будет использоваться для фиксации красных и белых карликов, нейтронных и двойных, а также переменных звезд.

EUVE выведен на круговую орбиту высотой около 550 км и после завершения цикла проверок в конце июля начнет планомерный обзор небесной сферы, рассчитанный на 6 месяцев.

По завершении программы работ в 1994 г. установленный на спутнике комплект научной аппаратуры планируется полностью заменить с помощью дистанционного манипулятора корабля типа "Спейс Шаттл".

НАЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Казахстан. Космическая связь в Чимкенте

2 июля. Чимкент. КАЗТАГ. В скором времени жители казахского города Чимкента смогут смотреть разнообразные программы телестудий Ирана, Гонконга, Турции, Израиля, Пакистана и Эн-Ти-Ви.

Специалисты Чимкентского коммерческого объединения "Стикс" осуществляют не только высококачественный прием телепередач, но и международную телефонную и телексную связь, имеют выход на глобальную систему электронной почты.

Регулярное вещание "Стикса" по местному телевидению начнется после сдачи в эксплуатацию в эксплуатацию 100-метровой "частной" вышки.

Франция. Российский спутник связи для вещания на Африку и Азию

1 июля. Париж. ИТАР-ТАСС. Президент французской телекомпании TV-5 Патрик Энос и генеральный директор объединения "Интерспутник" Борис Чирков подписали в Париже соглашение об аренде российского спутника связи "Стационар-12".

На пресс-конференции, состоявшейся после подписания документа П.Энос сказал: - Идущие на французском языке передачи телекомпании TV-5 уже много лет транслируются в европейских странах и в России, однако африканский континент, где потребность в приеме франкоязычных телепрограмм очень велика, до сих пор оставался недоступным. Новое соглашение позволяет нам обеспечивать уверенный прием программ TV-5 практически во всех странах Африки и Азии.

Б.Чирков указал на взаимовыгодность подписанного соглашения. Во-первых, "Интерспутник" - единственная организация, обладающая спутниками связи, для контакта с которой не нужно обращаться к услугам посредников, а можно вступить в прямой контакт с "хозяйном" спутника. Для объединения выгодно и то, что оно получит от сделки с TV-5 более 1 млн \$.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Российско-индийское сотрудничество в области криогенных двигателей продолжается

22 июня. Дели. ИТАР-ТАСС. Группа российских ученых и специалистов прибыла в южноиндийский город Тривандрам, чтобы обсудить с коллегами из национального космического центра им. Викрама Сарабхай планы сотрудничества в производстве в Индии криогенных (кислородно-водородных) двигателей для верхних ступеней ракет-носителей.

По сообщению местной прессы, визит приобретает особое значение в связи с настоятельными попытками администрации США заблокировать осуществление двустороннего контракта, который предусматривает предоставление Россией Индии технологий, необходимых для осуществления ее космической программы. (Об этом "Новости космонавтики" писали в №№ 9, 10, 11).

Как ожидается, в ходе переговоров будут рассмотрены конкретный технологический и производственный график, а также связанные с этим вопросы обеспечения патентования.

25 июня. Дели. ЮНИ. Председатель ИСРО У.Рао заявил сегодня, что все контракты между индийской организацией космических исследований и Российским Главкосмосом, предусматривающие поставки в Индию криогенных двигателей и передачу другой ракетной технологии, будут выполняться по графику.

Руководитель ИСРО добавил также, что первый запуск ракеты, оснащенной российским криогенным двигателем, будет произведен, как планировалось, в 1995 г. Согласно контрактам, первые два двигателя будут собраны в России, а в последующем предполагается совместное создание подобной техники. У.Рао выразил уверенность, что санкции Вашингтона не повлияют в значительной степени на космическую программу Индии.

Россия-Япония. Возможен договор о сотрудничестве

3 июля. Токио. По сообщениям газеты "Токио Симбун". Правительство Японии намерено подписать с Россией Договор о сотрудничестве двух стран в освоении космического пространства в ходе намеченного на сентябрь визита президента России Бориса Ельцина в Токио.

Консультации с российской стороной относительно конкретного содержания соглашения будут проведены делегацией представителей государственных ведомств и частных компаний Японии, которая отбывает из Токио в Россию с двухнедельным визитом. (См. "Новости космонавтики" №10, 11-12 стр.10 и 21).

Франция-Испания-Италия. Переговоры о разведывательной программе "Гелиос"

25 июня. Рейтер. По сообщению газеты "Монд". В Париже открылся второй раунд переговоров между Францией, Испанией и Италией о запуске второго разведывательного спутника "Гелиос".

Программа "Гелиос", общей стоимостью 1,5 млрд \$, предусматривает создание в дополнение к первому, запуск которого намечен на 1994 г., второго (резервного) спутника.

Итоги войны в Персидском заливе стимулировали стремление трех стран запустить и второй спутник (в 1996 г.), чтобы обеспечить большую зону наблюдения.

Представители отделений по космосу и по ядерным вооружениям французского государственного концерна "Аэроспасьяль" сообщили, что по их оценкам к 1994 г. 70% объема их деятельности будет приходиться на космические разработки и лишь 30 - на ядерные вооружения. (В 1980 г. эта пропорция составляла 20% и 80%).

БИЗНЕС

Россия. Как финансировать разработки ракеты "Энергия-М"?

2 июля. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. В Нью-Йорке в интервью еженедельнику "Aviation week & space technology" заместитель главного конструктора проекта ГКБ НПО "Энергия" Вя-

человек Филин сообщил, что его ГКБ изучает возможность создания акционерной компании для финансирования разработки ракеты-носителя "Энергия-М".

В настоящее время по поручению российской стороны американская компания "Universal trade and transport" проводит исследование рынка на предмет возможного приобретения части акций "Энергии-М" иностранными покупателями.

По данным журнала, все необходимые работы по созданию "Энергии-М" выполнены приблизительно на 80%. Однако из-за сокращений ассигнований на космические исследования создатели ракеты были поставлены перед необходимостью изыскивать дополнительные источники финансирования.

Для того, чтобы провести первый испытательный запуск этого космического аппарата, ГКБ необходимы средства в размере 250-300 млн \$, получить которые НПО "Энергия" и надеется с помощью этого проекта.

Разработанные планы предусматривают, что 51% пакета акций приобретут российские компании и организации, 20% - компании и организации других стран СНГ, а оставшиеся 29% - смогут купить иностранные фирмы.

В настоящее время одна немецкая компания уже выразила заинтересованность в приобретении части акций ГКБ.

ВЕСТИ ИЗ МКК

Создается белорусское космическое агентство

Наш корреспондент из МКК. В Беларуси завершается подготовка к подписанию указа о создании белорусского космического агентства, которое ожидается в первой половине июля этого года.

Наиболее вероятной кандидатурой на пост Генерального директора БКА считается Борис Сененович Берегов, который в настоящее время является заместителем директора Института технической кибернетики в Минске.

Инициаторами создания БКА выступают Академия наук Беларуси и Белорусский комитет по экологии. Основными задачами БКА будут: создание сети мобильной и фиксированной системы связи, решение вопросов экологии и мониторинга Земли из космоса, навигация для самолетов белорусской авиакомпании и автомобилей.

Разработана программа БКА по экологии, на финансирование которой потребуется 30 млн. руб. в ценах начала 1991 года.

Начнется подписание двустороннего договора между Беларусью и Россией по сотрудничеству в космической деятельности, причем предлагается этот договор заключить на бартерной основе. Россия может предоставить для совместных исследований ракеты-носители космодром, командно-измерительный комплекс, осуществить подготовку белорусского космонавта и его полет на орбитальной станции. Беларусь могла бы предоставить технологию в области микроэлектроники и др.

ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ

Россия. Международный космический проект

27 июня. Санкт-Петербург. ИТАР-ТАСС. "Космический перелет Европа - Америка 500" - такое название носит международный гуманитарный проект, посвященный 500-летию открытия Колумбом Америки. Он предусматривает старт космического корабля с российского космодрома Плесецк и приводнение в водах США в районе Сизтла.

Соисполнителями проекта являются банковские, инновационные, конструкторские и производственные фирмы Москвы, Санкт-Петербурга, Самары и других городов. Представители компаний и акционерных обществ сообщили, в частности, что в спускаемом аппарате космического аппарата намечено доставить в Америку послания руководителей России, Европарламента, Европейского сообщества, экспонаты различных предприятий, открывших для себя американский рынок.

США. Будет запущен спутник

1 июля. Нью-Йорк. По материалам "Aviation week & space technology". Организация по осуществлению СОИ в США планирует уже к 1995 г. запустить научный спутник с российским реактором "Топаз-2" (О "Топазе" см. в "Новостях космонавтики" N11-1991 стр.10, N1-92г. стр.12, N4-92г. стр.13). Сообщая об этом, еженедельник отметил, что "в случае успеха этот проект продемонстрировал бы способность "Топаз-2" служить надежным и недорогим источником энергии в космосе, а также базой для работы над созданием более совершенных атомных силовых установок.

США. Предполагаемая модернизация МТКК "Атлантис"

3 июля. ЮПИ. НАСА рассматривает возможность модернизации орбитального корабля "Атлантис", которая позволила бы ему совершать полеты увеличенной продолжительности и обеспечила бы возможность стыковки с российской ОС "Мир".

Модернизацию предполагается провести на заводе фирмы "Рокуэлл Интернешнл" в Палмдейле (шт. Калифорния), где были изготовлены орбитальные корабли серии "Шаттл". "Атлантис" должен быть отправлен на завод-изготовитель после ближайшего полета, намеченного на 23 июля.

Этот ремонт - плановый. Каждый из "челночных" кораблей проходит его через 5 полетов. Однако специалисты НАСА планируют во время текущего ремонта произвести и конструктивные изменения корабля "Атлантис", подобные тем, которые были осуществлены на "Колумбии" для продления ее летного ресурса.

Одновременно на "Атлантисе" может быть установлен специальный переходник, обеспечивающий стыковку с комплексом "Мир" (в 1994-95 гг.), соглашение о которой было принято во время недавней российско-американской встречи.

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

Россия. Завершение экспедиция "Космос - землянам"

23 июня. Гамбург. ИТАР-ТАСС. В N10(21) и N11(22) "Новостей космонавтики" мы сообщали о начале и ходе морской экспедиции "Космос - землянам", в составе которой совершает круиз научно-исследовательское судно "Космонавт Павел Беляев" и теплоход "Профессор Хлюстин". Последний из них на днях прибыл в Гамбург.

Перед этим участники экспедиции 2 дня провели в Лондоне, а не в портовом городе Дувре, как предполагалось вначале. В Королевский музей Великобритании была передана эмблема экспедиции "Космос - землянам".

В германском городе Гамбурге участники экспедиции пробудут 4 дня. Жителям города будет представлено несколько тематических выставок, состоятся встречи с общественностью, деловыми кругами, бизнесменами.

28 июня. Копенгаген. Экспедиция "Космос - землянам" завершает свой марафон в столице Дании. Научно-учебная экспедиция была посвящена использованию новейших технологий аэрокосмического комплекса, важнейших достижений отечественной космонавтики, аэрокосмической промышленности, конверсии предприятий в современных условиях, поиску зарубежных партнеров, а также постижению азов предпринимательской деятельности представителями российской науки и промышленности.

Возглавлял экспедицию летчик-космонавт Георгий Береговой. Гости теплоходов "Павел Беляев" и "Профессор Хлюстин" познакомились с экспонатами выставки "Космос за 30 лет", которые рассказали о достижениях СССР в мирном изучении и освоении космического пространства. В экспозиции был и макет первого спутника Земли, скафандры и костюмы космонавтов, орбитальные средства связи, космическая кухня.

По словам руководителя экспедиции Владислава Чукунова, участники экспедиции убедились в процессе путешествия, что все ведущие страны Европы нуждаются в подобных контактах. Были намечены реальные шаги по налаживанию деловых связей и получены конкретные предложения по сотрудничеству с зарубежными партнерами. Экспедиция прошла успешно.

Украина. Конференция по истории и теории космоса

23 июня. Полтава. УКРИНФОРМ. В честь 75-й годовщины со дня рождения одного из пионеров ракетно-космической техники Юрия Кондратюка в его родном городе Полтаве начала работу научно-теоретическая конференция по вопросам истории и теории космонавтики.

В ее работе приняли участие руководители Федерации космонавтики Украины, Академии космонавтики Российской Федерации, ведущие ученые и исследователи из Киева, Симферополя, Москвы, Новосибирска.

В докладах, посвященных жизни и творчеству Александра Шаргея - таково подлинное имя Ю.Кондратюка - прозвучали многие интересные и неизвестные ранее факты его биографии. Так, например, еще 70 лет назад ученый-санородец предложил схему полета космического аппарата, которую со временем успешно использовали американцы в программе "Аполлон". Были открыты и трагические страницы истории жизни ученого, который в возрасте 44 лет погиб на фронтах Великой Отечественной войны.

ЛЮДИ И СУДЬБЫ

Россия. Изменения в отряде космонавтов НПО "Энергия"

22 июня. Наш корреспондент в НПО "Энергия" сообщил, что в отряде космонавтов-испытателей НПО "Энергия" приступили к работе новые кандидаты в космонавты. Приказом Генерального конструктора и Генерального директора НПО "Энергия" Ю.П.Семенова на должности кандидатов в космонавты-испытатели назначены Павел Владимирович Виноградов, Александр Иванович Лазуткин и Сергей Евгеньевич Трещев.

Для спецподготовки к космическому полету Главной медицинской комиссией были допущены Павел Виноградов (в августе 1988 г.), Александр Лазуткин (в сентябре 1989 г.) и Сергей Трещев (в марте 1989 г.). В марте 1992 года состоялось заседание Государственной межведомственной комиссии под председательством Начальника космических частей генерал-полковника В.Л.Иванова, на котором было принято решение о зачислении их в отряд космонавтов НПО "Энергия". 13 мая это решение было подтверждено и приказом Российского космического агентства (РКА).

В сентябре 1992 года П.Виноградов, А. Лазуткин и С.Трещев приступят к двухгодичной общекосмической подготовке в ЦПК им.Ю.А.Гагарина. В случае ее успешного завершения им будет присвоена квалификация "Космонавт-испытатель".

Приказом от 7 апреля 1992 года в связи с уходом на пенсию из отряда космонавтов отчислены: Муса Хираманович Манаров (набор 1978 г.), Ирина Рудольфовна Пронина (набор 1980 г.), Наталия Дмитриевна Кулешова (набор 1980 г.) и Сергей Александрович Емельянов (набор 1984 г.).

В настоящее время М.Манаров является вице-президентом нехозяйственного объединения "СМОЛСАТ". И.Пронина, Н.Кулешова и С.Емельянов работают в НПО "Энергия".

США. Дэниел Бранденстайн уходит в отставку

1 июля. Нью-Йорк. ИТАР-ТАСС. По сообщению сотрудников НАСА, Дэниел Бранденстайн, с 1987 г. руководящий отрядом американских астронавтов, намерен 1 октября 1992 г. уйти в отставку.

49-летний Д.Бранденстайн уволится из НАСА и одновременно покинет ряды ВМС США (имеет чин капитана I-го ранга, что соответствует званию полковника в других видах американских Вооруженных Сил).

Д.Бранденстайн совершил 4 космических полета (последний - в качестве командира "Индевора" по программе СТС-49). Ему принадлежит рекорд по продолжительности пребывания в космосе на борту кораблей многоразового использования - 32 сут. 21 час 06 мин.

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗ АРХИВА "ВИДЕОКОСМОСА"

Дополнение к биографии Юдина Трина

Юдин Трин родился на юге Вьетнама, с двух лет рос в Париже, образование получил в Европе и США.

В 1968 г. получил статус постоянного жителя США.

В 1972 г. получил степень бакалавра механики в Колумбийском университете.

В 1975 г. и в 1977 г. - степени магистра, а затем доктора наук по прикладной физике в Йельском университете.

В настоящее время живет в Калвер-Сити (шт. Калифорния). Работает в Лаборатории реактивного движения в Пасадене. Занимается изучением динамики жидкостей в невесомости, имеет более 30 научных работ по этой теме.

Начиная с 1979 г., участвовал в разработке акустических левитационных устройств, используемых для манипулирования каплями жидкости при изучении поверхностного натяжения и других явлений.

В 1985 г. был дублером космонавта-исследователя (Мэри Хелен Диксон) в экспедиции "Спейслэб-3", занимался изучением поведения жидкостей в условиях невесомости.

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

1. А. Кабанников "Китай в иллюминаторе" - "Комсомольская правда" 20.06.92.
2. Б. Коновалов "Боевые ракеты можно не уничтожать, а использовать для реализации коммерческих космических проектов" - "Известия" 22.06.92.
3. А. Долгих, Ю. Гладкевич "Оборонный комплекс России: временное недопомогание?" - "Красная звезда" 17.06.92.
4. С. Агафонов "Москва предлагает Японии космические технологии" - "Известия" 16.06.92.
5. В. Головачев, Ю. Дмитриев "289 подаренных жизней" - "Труд" 6.06.92.
6. А. Николаев "Индия возмущена давлением США" - "Труд" 20.06.92.
7. Евг. Бовкун "Телеком наводит телемосты" - "Известия" 22.06.92.
8. О. Смолина "И взмоет лодка в небеса..." - "Инженерная газета" N71-72-1992.
9. Т. Кузнецова "Мрия" спешит на помощь" - "Воздушный транспорт" N23-1992.
10. М. Борисов "Любовь в космосе?!" (Под рубрикой - Орбита) - "Воздушный транспорт" N23-1992.
11. Н. Варваров, М. Руденко "Обелиск в центре России" (Под рубрикой - Гибель Ю. Гагарина: акты, гипотезы, версии) - "Воздушный транспорт" N23-1992.
12. В. Кадулин "Кому слушит фотозвезд из космоса" - "Деловой мир" 25.06.92.
13. А. Кориненко "Открытие салона" - "Инженерная газета" N75-76-1992.
14. Т. Чемоданова "С военным человеком надо считаться" - "Красная звезда" 24.06.92.
15. С. Лесков "Наша авиапромышленность на мировом коммерческом рынке осваивает высший пилотаж" - "Известия" 27.06.92.
16. В. Бадуркин "Оборонка" может спасти государство, если оно поможет выжить ей самой" - "Комсомольская правда" 25.06.92.
17. "Принципиально новая основа отношений" (Соглашение о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства) - "Инженерная газета" N75-76-1992.
18. "В защиту космоса" - "Красная звезда" 18.06.92.
19. Н. Шевцов "Россия приглашает бельгийца в космос" - "Труд" 2.07.92.
20. Л. Замятин "Профессии реактивных двигателей" - "Инженерная газета" N78-1992.
21. В. Бабердин "Нырнем в невесомость" - "Красная звезда" 1.07.92.

Выпуск подготовили:

Главный редактор

Ответственный выпуска

Литературный редактор

Редакторы по информации

В. И. Бич т. 217-81-48

И. А. Маринин т. 217-81-47

М. Г. Богданова

С. Х. Шамсутдинов

О. В. Жданович

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.

В Н И М А Н И Е !

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

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

ТОРОПИТЕСЬ ПОДПИСАТЬСЯ НА БЮЛЛЕТЕНЬ "НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ" !

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

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

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

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

Стоимость подписки на 1 полугодие 1992 г.:

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

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

Для того, чтобы получить "НК" необходимо направить денежный почтовый перевод по адресу: 129010 г. Москва, проспект Мира, дом 6, а/я 929. МП "Видеокосмос" с указанием в нем или в отдельном письме, с какого номера вы хотите получать "НК" и свой точный почтовый адрес.

Предприятия и организации могут перечислить соответствующую сумму на счет N 134527 в Коммерческом банке "Оптимум". Корр. счет N 161311 ГУ ЦБ РСФСР, г. Москва МФО 201791 и сообщить свой почтовый адрес письмом с приложением копии квитанции или платежного поручения.