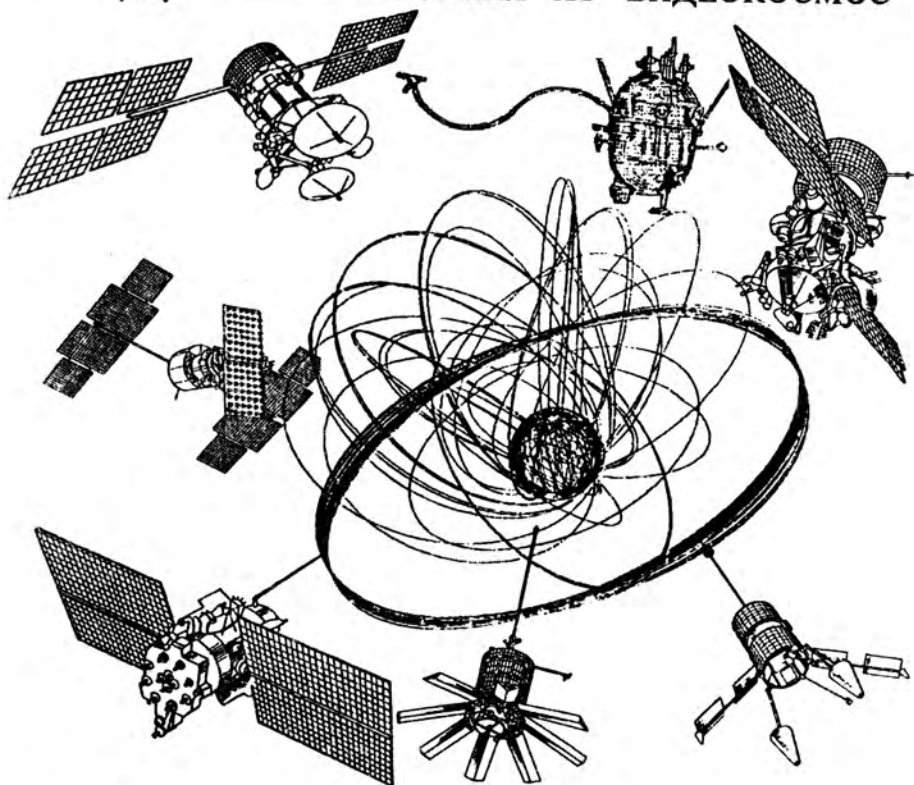


НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ



ЖУРНАЛ АО "ВИДЕОКОСМОС"



НПО ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

13 — 26 АВГУСТА

1994

17 (80)

Журнал "НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ"
 Издается с августа 1991 года
 Учредитель и издатель: Акционерное общество
 "ВИДЕОКОСМОС"
 Издательство: Гильдия Мастеров "РУСЬ"
 Формат: 60x90 1/16, объем: 2.5 п.л.
 Тираж: 1000 экз.
 Заказ № 424
 Адрес типографии:
 129164, Москва, Малая Московская ул. 8/12
 НПТК "Логос"
 Журнал зарегистрирован
 в Министерстве печати и информации РФ.
 Регистрационный номер 0110293.

"Новости космонавтики"
 Адрес редакции: 127427, Россия,
 Москва, ул. Академика Королева,
 д. 12, строение 3, комн. 8.
 Телефон: 217-81-47
 Факс: (095)-215-93-79

ISBN 5-851-82-045-4

ВНИМАНИЕ, ПОДПИСКА!

Продолжается подписка на "Новости космонавтики"
2-го полугодия 1994 г.

Стоимость одного номера в розницу — 700 руб.

Цены на любое полугодие 1994 г.

получение:	в офисе	по почте
Россия нал.	9000 руб	15000 руб
б/нал. (от предприятий)	18000 руб	30000 руб
СНГ нал.	9000 руб	36000 руб
б/нал. (от предприятий)	18000 руб	45000 руб
Другие страны	52 \$	78 \$

Цены на любое полугодие 1993 г.

получение:	в офисе	по почте
Россия нал.	6000 руб	11000 руб
б/нал. (от предприятий)	12000 руб	22000 руб
СНГ нал.	6000 руб	28000 руб
б/нал. (от предприятий)	12000 руб	35000 руб
Другие страны	52 \$	78 \$

Для оплаты подписки наличными следует приехать в офис или сделать почтовый перевод по адресу: Россия, 127427, Москва, пр. Академика Королева, дом 12, стр.3, комн.8. "Видеокосмос", редакция "Новости космонавтики". На бланке необходимо указать цель перевода и свой точный адрес.

Для безналичной оплаты подписки указанную сумму необходимо перечислить на следующий счет: "Информвидео", р/сч 345019 в Межотраслевом коммерческом банке "Мир", корр.счет 161435 в ЦОУ при ЦБ РФ, МФО 299112. Затем, по вышеуказанному адресу необходимо выслать копию платежного поручения с указанием цели оплаты и своего точного адреса.

Номер счета для оплаты в \$ можно узнать по телефону редакции: (095) 217-81-47.



НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Выпуск подготовили:

Главный редактор: И.А.Маринин
Ответственный выпуска: К.А.Лантратов
Литературный редактор: В.В.Давыдова
Редакторы по информации:
В.М.Агапов, М.В.Тарасенко,
С.Х.Шамсутдинов
Редактор зарубежной информации:
И.А.Лисов
Компьютерная верстка: А.А.Ренин
Рассылка Е.Е.Шамсутдинова
Телефон редакции 217-81-47

© "НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ".

Перепечатка материалов только с разрешения редакции. Ссылка на "НК" при перепечатке или использовании материалов собственных корреспондентов обязательна.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Ответственность за достоверность опубликованных сведений несут авторы материалов. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

При оформлении номера использованы иллюстрации из проспектов НПО ПМ, книги "The Soviet Year in Space".

В НОМЕРЕ:

Официальные документы

Обращения X Конгресса Ассоциации участников космических полетов	5
Постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 1994 №996	7
Награды космонавтам	10

Пилотируемые полеты

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"	11
Запуск ТКГ "Прогресс М-24"	13
Разговор с орбитой	14
США. Первая осечка "Индевор"	16
США. "Дискавери" вывезен на старт	18
США. Подготовка к полету STS-66	19

Новости из РКА

Россия. РКА представило программу на ближайшие 10 лет	20
---	----

Новости из НАСА

США. Набор астронавтов продолжается	20
США. Назначен экипаж STS-70	21
США. Пятый полет Ф.Чанг-Диаса	21

Автоматические межпланетные станции

США. "Галилео" передает снимки Юпитера	22
--	----

Искусственные спутники Земли

Япония. Запуск РН Н-2 не состоялся	22
Россия. Успешно выведен на орбиту ИСЗ "Молния-3"	22
Подробности об ИСЗ "Космос-2282"	23
США. Отсрочка запуска военного ИСЗ	24

Космодромы

Россия. Сражение в Мирном 25

Проекты. Планы

Россия-Япония. Переговоры о космических проектах продолжаются..... 26

Япония. О возможности создания разведывательных спутников 26

Япония. О создании спутника наблюдения 27

Россия. Салон "МАКС" пройдет в Жуковском 28

США. Первое зеркало обсерватории АХАФ 28

Бизнес

"Arabsat" приобрел еще один спутник..... 29

Два соглашения "Мак-Доннелл Дуглас" ... 29

Предприятия. Учреждения. Организации

Россия. Тяжелые времена НПО "Энергия" 30

Узбекистан. Летняя аэрокосмическая школа 31

Совещания. Конференции. Выставки

Россия. Завершение X Конгресса Ассоциации участников космических полетов 31

Россия. Международный аэрокосмический конгресс..... 33

Выступление директора РКА на МАК'94 ... 34

Впечатления о Международном аэрокосмическом конгрессе..... 35

Космическая биология и медицина

Россия. В ИМБП будет проведен эксперимент "HUBES" 36

Новости астрономии

Телескоп Хаббла наблюдает Юпитер..... 37

Обнаружена Рентгеновская Новая в Скорпионе..... 38

Вопросы экологии

Угроза со стороны космического мусора преувеличена 38

Люди и судьбы

Россия. Елене Кондаковой предстоит побить рекорд в космосе 39

Космическая филателия

Новый каталог марок космической тематики 40

Юбилей

Тридцать лет и тысячу спутников спустя ... 42

Дневники генерала

Н.П.Каманина 44

Короткие новости..... 10, 41

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обращение X Конгресса Ассоциации Участников Космических Полетов

**Президентам, Главам Правительств, Парламентариям,
Религиозным и общественным деятелям, всем гражданам планеты
Земля!**

Мы, космонавты и астронавты из различных государств мира, собравшиеся на X Конгрессе, заявляем о своей убежденности в необходимости совместных и согласованных решений экологических проблем на нашей планете. Участники Конгресса подчеркнули необходимость международного сотрудничества для поддержания и восстановления экологического баланса планеты и использования накопленных знаний в сохранении приемлемых био-геохимических систем.

Следуя духу и принципам Декларации ООН по охране окружающей среды и развитию, члены АУКП обращаются к государственным и другим деятелям и людям всего мира принять участие в выполнении следующих глобальных задач:

1. Создание базы данных по экологическим проблемам в приемлемом формате для открытого доступа научной общественности.

2. Разработка международных стандартов для анализа и идентификации выбросов в окружающую среду с целью ограничения их токсических эффектов. Регулярный пересмотр и обновление существующих соглашений по токсическим веществам со включением вновь идентифицированных элементов.

3. Пересмотреть и упорядочить соглашения по охране окружающей среды с вовлечением в этот процесс граждан разных стран.

4. Выделить районы, представляющие особый экологический интерес (такие как экосистема озера Байкал) и нуждающиеся в принятии специальных природоохранных законов, направленных на сохранение этих объектов для всего человечества.

Мы, члены АУКП, будем способствовать охране окружающей среды, используя свои фотоматериалы в время встреч с общественностью для разъяснения нашей озабоченности состоянием окружающей среды и обмена информацией с заинтересованными лицами.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обращение X Конгресса Ассоциации Участников Космических Полетов

ОЗЕРО БАЙКАЛ

Озеро Байкал - это космопланетарный, стратегический ресурс планеты. /20 % мировых запасов пресной воды, 1800 видов живых организмов, не обитающих в других местах./ Это сложнейшая экосистема, живущая более 20 млн. лет по своим законам, хранящая в своих 7,5 км донных осадков всю историю последнего этапа развития Земли. Озеро Байкал - уникальный памятник природы, имеющий все признаки Участка Всемирного наследия.

К сожалению, за последние годы появились серьезные признаки деградации экологической системы озера Байкал. Отдельными природоохранными мероприятиями Байкал не спасти. Единственным условием сохранения Байкала является экологобезопасное устойчивое развитие всего Байкальского региона. Целесообразность выделения Байкальского региона в качестве эталонной территории устойчивого развития объясняется наличием как уникального памятника природы, так и уникального экологокультурного наследия. Экологобезопасное устойчивое развитие Байкальского региона предполагает концентрацию значительных финансовых средств, что может быть обеспечено лишь при эффективной помощи мирового сообщества. В этих целях необходимо создание всемирного фонда устойчивого развития Байкальского региона, и международной станции мониторинга природной среды на берегу Байкала.

Мы обращаемся ко всем людям доброй воли, главам государств и правительств, руководителям ООН, международным организациям и фондам оказать моральную и финансовую поддержку в благородном деле сохранения Байкала для настоящего и будущего поколений.

Постановление Правительства Российской Федерации

29 августа 1994

№ 996

г. Москва

О мерах по обеспечению выполнения Соглашения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан об основных принципах и условиях использования космодрома Байконур от 28 марта 1994 года

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Министерству обороны Российской Федерации и Российскому космическому агентству совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами в соответствии со статьей 6 Соглашения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан об основных принципах и условиях использования космодрома Байконур от 28 марта 1994 представить в месячный срок в Правительство Российской Федерации проект договора аренды комплекса "Байконур".

2. Министерству обороны Российской Федерации осуществить в месячный срок по согласованию с Казахстанской Стороной мероприятия по передаче Российскому космическому агентству в пользование и владение объектов космодрома Байконур, используемых для реализации Федеральной космической программы России, согласно приложению.

3. Министерству финансов Российской Федерации выделить в 1994 году 115 млн долларов США на оплату аренды комплекса "Байконур", а также на содержание комплекса "Байконур" в объемах, предусмотренных федеральным бюджетом на 1994 год, в том числе:

Министерству обороны Российской Федерации для Военно-космических сил — 191.2 млрд рублей;

Российскому космическому агентству — 179.2 млрд рублей, в том числе 53.8 млрд рублей — на операционные расходы, 17.6 млрд рублей — на закупки серийной космической

техники, 15.8 млрд рублей — на капитальное строительство, 91 млрд рублей — на содержание г. Ленинска.

4. Министерству обороны Российской Федерации продолжить по сложившейся системе на договорной основе обеспечивать объекты космодрома Байконур электроэнергией, водой, теплом, ракетным топливом, горюче-смазочными и другими материалами, связью (включая спецсвязь), жильем, услугами военной торговли и общественного питания, осуществлять пассажирские и грузовые железнодорожные перевозки работников и грузов в пределах космодрома, оказывать авиауслуги на аэродроме "Крайний" (прием, обслуживание, заправка, охрана, отправка авиатранспортных средств предприятий), метрологические, метеорологические, медицинские и другие услуги.

5. Разрешить Министерству обороны Российской Федерации привлекать для эксплуатации общекосмодромных объектов системы энерго-, тепло- и водоснабжения, канализации, связи, а также инженерных сетей гражданских специалистов с оплатой их труда в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

6. Разрешить предприятиям и организациям Российской Федерации использовать выделяемые им средства на содержание, эксплуатацию, капитальное строительство, реконструкцию, капитальный и текущий ремонт объектов космодрома Байконур, а также принимать на работу для обеспечения эксплуатации этих

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

объектов граждан государств-участников СНГ.

Отчетность по использованию указанных средств осуществляется в порядке, установленном для объектов, находящихся на балансе этих предприятий и организаций на территории Российской Федерации.

7. Министерству образования Российской Федерации:

— обеспечить организацию в учебных заведениях г.Ленинска обучения школьников по планам и программам Российской Федерации;

— согласовать с Министерством образования Республики Казахстан вопросы обучения казахов по национальным программам, а также признания на территории Республики Казахстан документов об образовании, выданных в учебных заведениях г.Ленинска.

8. Государственному комитету Российской Федерации по высшему образованию рассмотреть вопрос о возможности подготовки необходимых для космодрома Байконур специалистов в филиале Московского авиационного института с изменением при необходимости учебных программ.

9. Министерству иностранных дел Российской Федерации, Российскому космическому агентству, Министерству обороны Российской Федерации, Министерству внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службе контрразведки Российской Федерации, Министерству юстиции Российской Федерации и Министерству социальной защиты населения Российской Федерации проработать в 3-месячный срок совместно с Казахстанской Стороной возможность создания в г.Ленинске закрытого административно-территориального образования с учетом Закона Российской Федерации "О закрытом административно-территориальном образовании" и подготовить в месячный срок предложения по кандидатуре

для назначения на должность главы администрации г.Ленинска.

10. Министерству обороны Российской Федерации совместно с Российским космическим агентством и по согласованию с Казахстанской Стороной создать на космодроме Байконур координационный орган, возглавляемый начальником космодрома, и в 2-месячный срок представить в Правительство Российской Федерации соответствующие предложения.

11. С целью организации работ по эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры Российскому космическому агентству образовать при Агентстве соответствующий орган численностью 75 человек. Содержание указанного органа осуществляется за счет средств, получаемых за выполненные работы и услуги.

12. Российскому космическому агентству и Министерству обороны Российской Федерации совместно с Министерством топлива и энергетики Российской Федерации, Министерством путей сообщения Российской Федерации, Министерством транспорта Российской Федерации, Министерством связи Российской Федерации, Министерством образования Российской Федерации, Министерством культуры Российской Федерации, Комитетом Российской Федерации по водному хозяйству, другими заинтересованными министерствами и ведомствами подготовить и представить в Правительство Российской Федерации до 15 ноября 1994 предложения об организации начиная с 1995 года финансирования, материально-технического обеспечения и эксплуатации этими министерствами и ведомствами общекосмодромных объектов комплекса "Байконур" с решением указанных задач в полном объеме начиная с 1997 года.

Председатель Правительства
Российской Федерации

В.Черномырдин

Приложение к постановлению Правительства Российской Федерации от 29 августа 1994 №996

Перечень объектов космодрома Байконур и г.Ленинска, передаваемых Минобороны России в пользование и владение РКА

Площадка 2 со стартовым комплексом 17П32-5, с монтажно-испытательным корпусом 2-1 (включая пристройку 1А), рабочим местом для подготовки ракет-носителей "Союз" в монтажно-испытательном корпусе 2Б-1 (со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), другими технологическими объектами, а также административно-хозяйственными, жилищно-бытовыми, складскими зданиями и сооружениями, теплоцентралью ТЦ-114А с тепловыми сетями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Монтажно-испытательный корпус №40 (за исключением рабочего места для подготовки ракет-носителей "Союз") и служебно-лабораторный корпус №124, расположенные на площадке 31, со смонтированным в них технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием.

Площадка 251 с посадочным комплексом орбитального корабля "Буран" 11П72 (со смонтированным аэродромным, радиолокационным, светотехническим оборудованием, взлетно-посадочной полосой), другими технологическими объектами, а также котельной, административно-хозяйственными, жилищно-бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Площадки 250 и 250А с универсальным комплексом стэнд-старт 17П31 (со смонтиро-

ванным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), другими технологическими объектами, промышленной базой, котельной, а также административно-хозяйственными, жилищно-бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Площадка 110 со стартовым комплексом 11П825 (со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), другими технологическими объектами, а также бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Площадки 112 и 112А с технической позицией ракеты-носителя "Энергия" 11П591, с единой компрессорной станцией, пиротехнической позицией, стендом динамических испытаний, монтажно-заправочным комплексом 11П593, заправочно-нейтрализационной станцией 11П131 (со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), другими технологическими объектами, теплоцентралью ТЦ-114Б с тепловыми сетями, а также административно-хозяйственными, жилищно-бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Площадка 254 с технической позицией орбитального корабля 11П592, площадкой огне-

вых комплексных испытаний (со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), теплоцентралью ТЦ-114А с тепловыми сетями, другими технологическими объектами, а также административно-хозяйственными, жилищно-бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Кислородно-азотный завод, расположенный на площадке ЗГ, с соответствующими системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Площадка ЗГ со станцией перелива водорода (со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием), другими технологическими объектами, а также бытовыми, складскими и другими зданиями и сооружениями, системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными и железной дорогами, линиями связи.

Пусковая установка №40 стартового комплекса 8П882К-4Ф, расположенная на площадке 200, со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием. (В полном объеме площадка 200 передается по отдельному решению после ввода в эксплуатацию пусковой установки №24 объекта №333.)

Монтажно-испытательный корпус 92-1, расположенный на площадке 92, со смонтированным технологическим, спецтехническим и общепромышленным оборудованием. (Передается по отдельному решению после ввода в эксплуатацию в сооружении 92А-50 технического комплекса ракеты-носителя "Протон", унифицированного технического комплекса 17П83 для сборки и проверки составных элементов космической головной части ракеты космического назначения "Протон" и техни-

ческого комплекса космического аппарата "Грань".)

Дом комплексной экспедиции Института медико-биологических проблем, расположенный в г. Ленинске, с соответствующими системами тепло-, водо- и энергоснабжения, подъездными автомобильными дорогами, линиями связи.

Объекты экспедиций предприятий и организаций промышленности Российской Федерации, расположенные на площадках космодрома и в г. Ленинске. (Перечень объектов определяется по согласованию с соответствующими органами Государственного комитета Республики Казахстан по государственному имуществу и администрации г. Ленинска.)

Награды космонавтам

За мужество и отвагу, проявленные во время длительного космического полета на орбитальном научно-исследовательском комплексе "Мир", Президент РФ Борис Ельцин наградил орденом "За личное мужество" летчика-космонавта полковника Афанасьева Виктора Михайловича, присвоил звание Героя Российской Федерации Усачеву Юрию Владимировичу. Юрию Усачеву присвоено также почетное звание "Летчик-космонавт Российской Федерации".

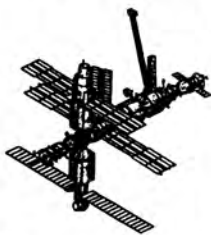
КОРОТКИЕ НОВОСТИ

* С 6 сентября 1994 объединены отделы разработки космических систем и перспективных концепций и технологии НАСА. Руководителем нового Отдела доступа в космос и технологии назначен д-р Джон Мансфелд (John E. Mansfield), заместителем — Грегори Рек (Gregory Reck).

* Отдел исследования Марса образован в июле в Лаборатории реактивного движения НАСА для управления программами "Марс Глобал Сервейер" и "Марс Пасфайндер", а также будущими американскими и международными проектами по исследованию Красной планеты. Отдел будет обеспечивать единое руководство проектом от замысла до полета. С 1 августа отдел возглавляет Донна Ширли (Donna Shirley), которая также продолжает руководить разработкой малого марсохода для АМС "Марс Пасфайндер".

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

Россия. Полет орбитального комплекса "Мир"



Продолжается полет экипажа 16-й основной экспедиции в составе командира Юрия Маленченко, бортинженера Талгата Мусабая и врача-космонавта Валерия Полякова на борту орбитального комплекса "Союз ТМ-19" — "Мир" — "Квант" — "Квант-2" — "Кристалл"



В.Истомин. 13 августа у экипажа был день отдыха. Космонавты провели влажную уборку, а после нее сходили в баню. Пообщались "Агаты" и с семьями. Юрий Маленченко и Валерий Поляков поговорили нормально, а во время переговоров Талгата Мусабая были сильные помехи. Пришлось второй раз организовывать переговоры.

ЦУП разобрался с причиной отказа вентилятора ВН-2 в каюте бортинженера. В нем отказал блок автоматики переключений (БАП72-13). Он будет заменен.

14 августа — второй день отдыха экипажа. В гости к космонавтам приходил певец Большого театра Ворошилов. В этот день отказала система очистки атмосферы (СОА). Загорелись транспаранты: "Проверь СОА", "Отказ вакуумного насоса". Специалисты порекомендовали космонавтам при достижении давления углекислого газа 6,5 мм.рт.ст. включить поглотитель. В остальном день прошел без замечаний. Доложили космонавты и о том, что им не удалось связаться с представителями конгресса Ассоциации участников космических полетов (АУКП), которые были в тот день на Байкале.

15 августа. Весь день космонавты посвятили регламентным работам и медицинским экспериментам. Валерий Поляков провел эксперименты "Пультранс" (исследование функциональных резервов сердечно-сосудистой системы) и "Микровиб" (исследование

свойств кожи и мышц методом вызванных микровибраций). Талгат Мусабая ему помогал. Он же проводил измерение шума в разных отсеках станции. А Юрий Маленченко весь день занимался инвентаризацией ЗИПа для БОВ (блок охлаждения воздуха).

ЦУП провел тестовые включения системы "Воздух". Был выявлен отказ автоматики в канале одного из блоков.

Вышел на связь с "Агатами" руководитель полета Владимир Соловьев. Он рассказал о пребывании участников конгресса АУКП на Байкале.

16 августа утром космонавты заменили блок фильтров в газоанализаторе углекислого газа в системе "Воздух". Неисправный блок предполагается вернуть на Землю. Были проведены измерения шума и магнитных полей в отсеках станции. Кроме этого космонавты выполнили исследование биоэлектрической активности сердца в покое. "Агаты" поздравили бывшего космонавта, а ныне заместителя генерального конструктора НПО "Энергия" Валерия Рюмина с 55-летием.

17 августа эксперименты "Микровиб" и "Пультранс" выполнил Юрий Маленченко. Провел он также и эксперимент "Когимир" по исследованию устойчивости высших психических функций. Основной же работой космонавтов в этот день было подключение солнечных датчиков к системе управления

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

движением (СУД) для проведения теста, назначенного на следующий день.

18 августа уже Талгат Мусабаев выполнил медицинские эксперименты "Микровиб", "Пультранс" и "Когимир". После проведения теста с солнечными датчиками, космонавты их отключили. Кроме этого теста ЦУП провел тест системы сближения и стыковки "Курс" со стороны переходного отсека (ПХО) базового блока станции. Сюда должен будет пристыковаться транспортно-грузовой корабль "Прогресс М-24". Планировавшаяся ранее перестыковка на ПХО транспортного корабля "Союз ТМ-19" была отменена. Вечером в ЦУП приехал поговорить с экипажем заместитель директора ГЦМБП (бывший ИМБП) Богомолов.

19 августа утром космонавты измерили объем голени и веса тела. Затем они провели инвентаризацию кислородных шашек. Их оказалось 168 штук. По прикидкам ЦУПа их должно было быть на 11 больше: именно столько влезает в стандартный мешок. Космонавты обещали поискать недостающие шашки.

Талгат Мусабаев продолжил измерения магнитных полей в станции. В ходе проведения эксперимента возникли вопросы, но специалиста на связи не оказалось: в НПО "Энергия" из-за сокращенной рабочей недели в пятницу теперь выходной день.

20 августа. У экипажа — день отдыха. Распорядок такого дня — традиционный: влажная уборка, разговоры с семьями, баня. Так как тепловые процедуры у Юрия Маленченко начались рано, то вторую "физкультуру" ему не запланировали, в отличие от двух других членов экипажа.

Валерий Поляков настойчиво попросил ЦУП держать давление кислорода в помещениях "Мира" не более 150-160 мм.рт.ст. Это по медицинским показаниям наиболее оптимально.

21 августа космонавты отдыхали, слушали новости. ЦУП, в целях экономии кислородных шашек, включил вторую установку получения кислорода методом гидролиза воды "Электрон".

22 августа космонавты выполнили проверку газоанализатора углекислого газа, а затем провели замену 6 вентиляторов в базовом блоке "Мира". Однако нового вентилятора ВН-2, взамен неработающему в каюте бортиженера, пока не нашлось. Это вызывает беспокойство Талгата Мусабаева.

Валерий Поляков выполнил эксперимент "Когимир".

В этот день не прошли два сеанса связи через спутник-ретранслятор "Альтаир". Оказалось, что на спутник не были переданы новые начальные условия. Следующие сеансы прошли без замечаний.

23 августа космонавты собрали схему для измерений микроускорений. Была запланирована работа с аппаратурой "Микроакселерометр", но оказалось, что кассет для записи информации у экипажа практически не осталось. И поэтому кроме сегодняшних измерений, "Агаты" будут записывать только информацию о процессе стыковки с грузовым кораблем "Прогресс М-24". А в этот самый "Прогресс" уже уложены новые кассеты. После стыковки измерения будут продолжены.

Кроме того Валерий Поляков провел эксперименты "Монимир" (исследование влияния невесомости на позные и установочные характеристики) и "Оптоверт" (исследование взаимодействия сенсорных систем в условиях кинетической и оптической стимуляции). Ему помогал Талгат Мусабаев.

24 августа утром космонавты собрали и проверили схему телеоператорного режима для ручной стыковки с "грузовиком". Замечаний по ней не было. Телеоператорный режим используется в качестве запасного варианта стыковки.

"Агат-2" провел эксперименты "Монимир" и "Оптоверт". Валерий Поляков помогал ему.

Юрий Маленченко в это время осматривал кассету второго аппарата фотокомплекса "Природа-5" в модуле "Кристалл". К ней было замечание. "Агат-1" заметил разницу в положении микропереключателей, по сравнению с первым аппаратом и устранил его. Тест работоспособности фотокомплекса будет проведен после доставки "Прогрессом" пленки.

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

Вечером Юрий Маленченко и Талгат Мусабев занимались физкультурой с дозированной нагрузкой для определения физического состояния космонавтов (эксперимент МК-5). В первые 8 минут сеанса связи 20:01-20:24 были очень сильные помехи, что не позволило провести МК-5 в полном объеме.

В течение дня космонавты пожаловались на высокую (29°) температуру в районе кают. А еще сообщили радостную весть: нашлись вентиляторы для замены ВН-1 и ВН-2 в каютах.

25 августа космонавты готовились к предстоящим выходам в открытый космос. Они освобождали шлюзовую отсек в модуле "Квант-2". Валерий Поляков проводил, в этот день, гематологические обследования. Космонавты провели также замену вентиляторов в каютах.

В 10:30 сработали 2 датчика дыма, но ни дыма, ни пыли в районе датчиков не было: произошло ложное срабатывание. В 19:50 возник другой сигнал: "Напряжение мало". Космонавты уменьшили потребляемую нагрузку. Вечером "Агаты" по любительской связи поговорили с Мусой Манаровым.

В течение дня ЦУП рассказывал космонавтам хронику полета "Прогресса М-24", запущенного в этот день.

Параметры орбиты комплекса "Мир" на 21:57:54 ДМВ 25 августа были следующие:

- период обращения 92.43 мин,
- наклонение орбиты 51.67°,
- минимальное удаление от Земли 395.8 км,
- максимальное удаление от Земли 414.1 км.



Запуск

ТКГ "Прогресс М-24"

НК. К.Лантратов по информации ВКС и ЦУП. 25 августа в 17:25:11.960 ДМВ (14:25:12 GMT) со стартового комплекса 1-ой площадки ("гагаринский" старт) космодрома Байконур осуществлен запуск ракеты-носителя "Союз-У" (11А511У), которая вывела на орбиту транспортно-грузовой корабль "Прогресс М-24"

(11Ф615А55 №224). Запуск осуществили Военно-Космические Силы России.

В 17:34:00.8 ДМВ корабль отделился от ракеты-носителя и вышел на орбиту искусственного спутника Земли с параметрами:

- период обращения 88.51 мин,
- наклонение орбиты 51.64°,
- минимальное удаление от поверхности Земли 191.7 км,
- максимальное удаление от поверхности Земли 239.0 км.

На борту корабля имеются грузы общей массой 2355 кг. Стартовая масса "Прогресса" составляла около 7100 кг. Грузы, размещенные в корабле, перечислены в таблице:

Табл.1

	кг
в грузовом отсеке:	
оборудование для дооснащения бортовых систем	127.2
оборудование систем обеспечения газового состава	79.9
оборудование систем водообеспечения	215.9
продукты питания	639.3
медицинское оборудование	70.8
белье, средства личной гигиены и индивидуальной защиты	191.2
бортдокументация, посылки	26.2
научное оборудование	276.5
расходуемые научные материалы	16.4
инструменты, элементы конструкции	11.6
Итого	1655 кг
в отсеке компонентов дозаправки:	
кислород	50.0
вода в системе "Родник"	420.0
Итого	470 кг
в КДУ корабля:	
топливо для орбитального комплекса	230.0
Всего	2355 кг

В 26 килограммов документов и посылки вошли очередной номер "НК" (12-13, 1994) и письмо экипажу от редакции "НК".

"Прогресс М-24" будет единственным грузовым кораблем в рамках 16-й основной экспедиции. Первоначально намечались запуски двух "грузовиков", но из-за различных причин, прежде всего — финансовых, от одного

“Прогресса” пришлось отказаться. Часть грузов доставили на станцию на “Союзе ТМ-19” Юрий Маленченко и Талгат Мусабаев. Для этого из экипажа за три месяца до старта был выведен Геннадий Стрекалов. Его место и заняли грузы. Следующий “Прогресс” должен стартовать только в ноябре, после окончания на орбитальном комплексе работ по европейской программе “Евромир 94”. Поэтому среди научной аппаратуры основная часть — приборы ЕКА. Также в грузовом отсеке “Прогресса М-24” размещено около 100 кг научной аппаратуры США, с которой будет работать с марта по начало июня следующего года американский астронавт.

25 августа в 21:07:27 и 21:58:25 ДМВ были произведены два включения двигательной установки “Прогресса”. В результате параметры орбиты ТКГ стали следующими:

- период обращения 89.89 мин,
- наклонение орбиты 51.67°,
- минимальное удаление от поверхности Земли 248.6 км,
- максимальное удаление от поверхности Земли 316.1 км.



26 августа. В ходе дня “Прогресс М-24” выполнил третье включение двигателя. Это был фазирующий маневр, обеспечивающий оптимальные условия для последних двух включений двигателя “Прогресса” и сближения корабля со станцией “Мир”. Двигатель был запущен в 18:40:00, проработал 2.2 сек и сообщил “грузовику” импульс 0.94 м/сек. В результате маневра параметры орбиты корабля стали следующие:

- период обращения 89.91 мин,
- наклонение орбиты 51.67°,
- минимальное удаление от Земли 248.6 км,
- максимальное удаление от Земли 316.5 км.

Было уточнено расчетное время стыковки: 19:01 ДМВ 27 августа.

Б.Истомин. 26 августа космонавты разбирали приборно-научный отсек в “Кванте-2”. “Агаты” успели сделать все, только не нашли блок электроники спектрометра “Фаза”, ко-

торый нужно снять. Зато появился незнакомый блок с надписью “Вемо”. Космонавтам передали наименование разъемов и габариты нужного блока и оказалось, что “Вемо” и есть искомый блок, только нужная надпись находилась на обратной его стороне.

Разговор с орбитой

17 августа. **НК. И.Маринин.** Вот уже полтора месяца “Агаты” трудятся на орбите, но впервые я попал на сеанс связи: то его отменяли из-за остановки гироскопов, то командировка мешала выйти на связь. С извинений за долгое молчание я и начал разговор с “Агатами”.

И.М.: Добрый день Юрий, Талгат и Валерий Владимирович! Игорь Маринин вас приветствует.

Талгат Мусабаев (Т.М.): Здравствуй, Игорь!

Юрий Маленченко (Ю.М.) и Валерий Поляков (ВП): Здравствуй, здравствуй Игорь.

И.М.: Наконец-то я до вас добрался, что-то мне не везло с вами. Полтора месяца, а я только первый раз к вам пришел.

— Не говори, мы уж стали обижаться.

— Не надо обижаться, — сказал я. Видимо, в моем голосе было столько огорчения, что космонавты это заметили, и с орбиты прозвучал смех. Это они пошутили.

— Слава Богу, что все обошлось... — продолжил шутить Валерий Владимирович.

— Вторую неделю без выходных — посетовал я. Вчера закрылся Конгресс участников космических полетов. Мы его снимали и будем делать подборку в виде фильма. Съездил с ними даже в Сибирь. Впечатлений бездна, но страшно устал. А как вы там? Ведь уже полтора месяца летаете? Поделитесь своими самыми яркими впечатлениями за это время.

— Самые яркие впечатления были в самом начале, когда стартовали, потом приблизились к станции, состыковались, попали в большой объем. Радости у нас не было конца, — сказал Талгат довольно грустным голосом. Видимо, мой вопрос не оказался оригиналь-

ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

ным. — Новые впечатления о станции оказались для нас совершенно необычными. Земля очень необычна с этой высоты, несомненно тоже очень необычна. Сейчас мы уже попривыкли и особых таких, ярких впечатлений нет. Вот у нас телемост был с Алма-Атой, с Медео. Докладывали наверно тебе? Мы даже песню им спели. Все очень здорово прошло. Потом впечатление у нас было сильное от разговора с экипажем шаттла, который летал в то время. Связывались с участниками мероприятия во Франции, которое посвящалось 25-летию выхода человека на Луну.

И.М.: Кстати, у нас была информация, что Юра связывался с Белым домом (США) и посылал поздравления. Так ли это?

Ю.М.: Да нет, тут путаница какая-то, — и опять послышался смех, видимо настроение на орбите хорошее.

Т.М.: Мы просто все говорили с командиром шаттла Бобом Кабаной и пожелали им успехов в освоении космического пространства и всем астронавтам и всему американскому народу.

И.М.: Понятно.

Т.М.: Как такового заявления, чтоб в Белый дом, Юра или кто-то еще, не было такого.

Т.М.: Ваш брат-журналист шурует, как всегда.

И.М.: Бывает, бывает... — согласился я, вспомнив свою папку, куда попадают статьи из ведущих газет с невероятными ляпами. Лидирует там “Московский комсомолец”, но есть и много других. — И не такие ляпы бываю, боремся. Юра, а у тебя как? — пристал я, желая выведать впечатления командира от первого полета.

Ю.М.: Очень интересно наблюдать за Землей. Каждый раз видишь что-то интересное.

И.М.: Времени хватает?

Ю.М.: Желание есть, поэтому всегда минутку выберешь, когда проходишь интересное место. Вчера наблюдал южнее Южной Америки, рядом с мысом Горн, зарождение мощного циклона. Большие массы облаков закручены очень сильно. Красивое зрелище... И так каждый раз, что-то увидишь...

И.М.: Теперь вашему ветерану вопрос. Валерий Владимирович, я на Конгрессе разговаривал с Юрой Усачевым и Виктором Михайловичем Афанасьевым. Они мне намекнули на очень интересные вещи. Вы придумали какие-то супер-способы, которые им помогли быстро адаптироваться на Земле. Хотелось бы, чтобы вы о них немножко рассказали, не раскрывая ноу-хау. Чтобы конкуренты на Западе знали, что у нас еще не все продано. В намеках, если можно — уточнил я, не желая разглашения коммерческой тайны. Но В.П. меня разочаровал.

В.П.: Игорь, может быть для ребят это и выглядело какой-то моей особой расположенностью к ним, к выдаче секретов. Но, в принципе, (видимо все-таки есть? — И.М.) на сегодняшний день секретов нет. Мы всегда были достаточно откровенны и с нашими партнерами и с нашими соперниками, показывая, что мы идем на уровне и даже впереди всех. Поэтому, если я ребятам и разяснял, то просто более понятно то, что дается на занятиях по медико-биологической подготовке. Я старался это сделать популярно, с учетом своего опыта, с разъяснением тех механизмов, которые происходят. Когда это становится ясным, то не нужно уговаривать бегать до седьмого пота на дорожке. Он сам бежит за этим седьмым потом. Не нужно уговаривать, чтобы он одел “Пингвин”, иначе у него будет потеря кальция и ему запретят на реабилитации ходить и прыгать, затянется процесс вхождения в нормальную жизнь. Когда это все понимаешь, рассказываешь, и тебя ребята понимают, то все идет очень хорошо и просто. Но ими это было воспринято почему-то как секреты. Просто это нормальное доходчивое объяснение специалиста и профессиональное понимание слушателя. Я считаю, что медико-биологическая подготовка, соблюдение всех рекомендаций по защите организма способствуют профессиональному долголетию. (Сам Поляков уже 22 года в отряде космонавтов и зря говорить не будет. — И.М.) Понимая это, человек подходит к делу по государственному. Он будет обрабатывать свой хлеб долго и

честно и заслужит уважение и коллег и потомков — вот мое credo.

И.М.: Неужели никаких секретов не осталось, Валерий Владимирович? Не может такого быть!!! — гнул я свою линию с обидой за державу. Моя настойчивость подняла настроение Юрию и Талгату, они что-то между собой обсуждали, пошлышались смех, а Поляков, наконец, выдал свой “секрет”.

— “Делай как я”, — сказал он и разъяснил. — Нужно просто видеть чуть-чуть больше, чуть-чуть посильней. Чтобы постоянно стояла задача вернуться из полета физически лучше, чем ты улета. Реабилитироваться как можно быстрее и быстрее вновь полететь. Это все определяется девизом, который поставил перед собой и доказать, что здесь работать можно долго и что мы впереди планеты всей в этой области, вот и все. Весь “секрет”.

После этого я рассказал “Агатам” последние новости о закрытии Конгресса, о космической выставке на Крымском валу с уникальными экспонатами. Особое внимание обратил на письмо Президента США Никсона Марине Добровольской с соболезнованием в связи с

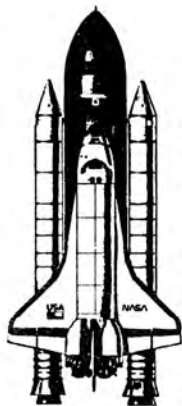
гибелью ее отца на корабле “Союз-11”. Рассказал о 1000 бутылках шампанского из Франции, подаренных французским виноделом тому, кто первым увидит обратную сторону Луны. Две из них достались Королеву после полета АМС “Луна-3”. Сообщил и о начале передачи АМС “Галилео” изображений падения осколков кометы на Юпитер.

И.М.: По японскому агентству прошла информация, что в августе с “Прогрессом М-24” на “Мир” будут доставлены японские препараты с целью выяснения механизма лейкемии и структуры вируса СПИДА. Ничего не слышали, что вам СПИДом придется заниматься?

Ю.М.: Планировались биоэксперименты, которые имеют широкую направленность по использованию результатов, но насколько я знаю, эти эксперименты в последний момент передвинули на более поздний срок, так как нужна баллистическая капсула для доставки на Землю результатов. Поэтому это будем проводить немного позже.

И.М.: Спасибо вам, ребята... — только успел крикнуть я, и “Мир” с “Агатами” ушел из зоны радиовидимости.

США. Первая осечка “Индевора”



И.Лисов по материалам НАСА и сообщениям АП, ИТАР-ТАСС, Рейтер, ЮПИ. Попытка запуска космического корабля “Индевор” 18 августа закончилась автоматическим аварийным прекращением старта менее чем за две секунды до включения твердотопливных ускорителей.

Запуск должен был состояться в 06:54 EDT (восточного летнего времени, 10:54 GMT). Стартовое окно ограничивалось только условиями сохранения работоспособности экипажа и длилось 2.5 часа. По-

лет STS-68, как и состоявшийся в апреле STS-64, посвящался исследованию поверхности Земли при помощи космической радарной лаборатории SRL.

В понедельник 15 августа около 08:30 на посадочный комплекс шаттлов в Космическом центре имени Кеннеди прибыли астронавты — командир Майкл Бейкер, пилот Терренс Уилкэтт, специалисты полета Стивен Смит, Дэниэл Борш, Питер Висофф, Томас Джоунз.

Предстартовый отсчет для запуска “Индевора” был начат в 11:00 EDT. Прогноз погоды на 18 августа был неутраченным: над Мексиканским заливом бушевал тропический шторм “Берил” с ветрами в 40 узлов, а со



ПИЛОТИРУЕМЫЕ ПОЛЕТЫ

стороны Атлантики в сторону Флориды медленно двигалась другая атмосферная система. Но к среде вероятность неблагоприятной погоды уменьшилась с 40 до 20%, а к утру четверга составляла менее 10%. В среду западнее Африки набирал силу тропический шторм "Крис", и НАСА срочно включило в план радарных наблюдений его съемку с целью попытаться предсказать направление движения и оценить степень опасности.

Отсчет прошел без задержек, но с замечаниями. Вечером 16 августа техники вскрыли хвостовой двигательный отсек и проверили болты крепления фильтров топливных насосов вспомогательных силовых установок (при обследовании "Дискавери" в здании вертикальной сборки обнаружилось, что они ослаблены). Пять из 12 болтов на "Индеворе" также оказались затянуты недостаточно. За день до этого сомнения вызывал радиолокационный высотомер в кабине экипажа.

В течение всего дня 16 августа продолжалась заправка баков криогенных компонентов питания электросистемы корабля. Вскоре после 22:30 17 августа началась заправка внешнего топливного бака.

Утром 18 августа астронавты "красной" смены завтракали, а "синей" — обедали. В промежутке между этими трапезами состоялось фотографирование экипажа. Астронавты прибыли на старт и начали посадку в корабль в 04:10 EDT. Майкл Бейкер, командир, первым занял свое место.

Было уже светло, когда подошло расчетное время запуска. За 31 секунду до запланированного момента старта управление им перешло к автоматике. События комментировал представитель НАСА Брюс Бакингам: "Есть разрешение на автоматический старт. Бортовые компьютеры "Индевора" выполняют контроль всех критических функций системы. Т минус двадцать. Т-15 секунд... 12, 11, 10, 9, 8, 7. Разрешение запуска основных двигателей". Сопла двигателей, показываемые крупным планом, дернулись и как бы вжали в корпус корабля — каждый из них развил тягу в 170 тонн. "Три основных двигателя работа-

ют... 3, 2, 1 (секундная пауза)... у нас отсечка основных двигателей...".

Большие часы перед галереей прессы застыли на отметке +00:00:00. Клубы темного дыма поднялись над газоотводным лотком и на минуту закрыли все стартовое сооружение. На нижнюю часть космической транспортной системы потоками лилась вода для охлаждения. Через 35 секунд после неудавшегося старта к люку кабины экипажа была подведена галерея аварийной эвакуации. Выполнялась не раз отработанная на тренировках и "в боевой обстановке" процедура защиты экипажа и корабля после "аборта", как именуют в НАСА аварийное прекращение старта.

В первые минуты казалось, что запуск был прерван буквально "за миллисекунды" до необратимого события — включения ускорителей. Примерно через семь минут было объявлено, что, по первой оценке, причина отмены пуска стала неполадка кислородного турбонасоса двигателя №3 — датчик потока кислорода показал якобы его недостаточную величину.

Только через 10 минут после "аборта" Б.Бакингам смог объявить, что опасность возгорания ликвидирована, экипаж и космический корабль находятся вне опасности.

В это время командир и пилот "Индевора" отключали в соответствии с регламентом аварийного прекращения старта системы космического корабля. Система обеспечения теплового режима была выключена до того, как наземные службы организовали подачу на борт охлажденного воздуха; в промежутке между этими событиями астронавтам пришлось попотеть. Эвакуация экипажа заняла час: сначала выходили обитатели средней палубы, затем верхней; Уилкатт и Бейкер покинули "Индевор" последними. Астронавты вернулись в жилые помещения Центра Кеннеди и утром 19 августа отбыли в Хьюстон.

Как показал более подробный анализ, команды на отсечку двигателя и запрет на запуск ускорителей были выданы примерно в момент Т-1.9 сек. И хотя промежуток времени до возможной катастрофы и увеличился таким образом почти до двух секунд, "аборт" миссии

STS-68 произошел ближе к моменту старта, чем во всех предыдущих случаях.

Аварийное прекращение старта произошло в первый раз за семь пусков "Индевора". Дважды компьютеры останавливали при работающих основных двигателях запуск "Дискавери" (26 июня 1984 и 12 августа 1993), по одному разу — "Челленджера" (12 июля 1985) и "Колумбии" (22 марта 1993). До сих пор "рекордом" автоматики были три секунды до старта.

В результате анализа данных было установлено следующее. Высококоростной турбонасос жидкого кислорода должен работать при 28120 об/мин и поднимать давление окислителя с 29.7 до 302 $\text{кг}/\text{см}^2$. Нормальная температура на выходе турбины насоса составляет 762°C и измеряется двумя датчиками (каналы А и В). После того как датчик канала А в турбине насоса окислителя двигателя №3 (зав.номер 2032) показал 851° (выше допустимого предела), а датчик канала В — значение, близкое к верхнему пределу, бортовой компьютер "Индевора" выдал команды на прекращение старта. К моменту Т-1.3 сек, через 5.3 сек после запуска основных двигателей, температура выросла до 960°. Двигатель 2032 использовался ранее в двух полетах шаттлов, отказавший турбонасос — впервые. Запуск с таким турбонасосом, если бы он состоялся, закончился бы как минимум быстрым отключением двигателя и аварийной посадкой в Центре Кеннеди. Но точно степень угрожающей экипажу опасности еще предстоит оценить.

Аборт на этапе работы основных двигателей требовал минимум двух недель на обследование и повторный допуск к полету двигательной установки. Но двухнедельная отсрочка означала бы, что полет "Индевора" наложится на следующий: "Дискавери" должен был стартовать с площадки LC-39В 9 сентября. На совещании руководителей полета, длившемся до вечера 18 августа, было принято решение запускать "Дискавери" по графику и выводить его на старт в ночь на 19 августа. Тем самым восстанавливался "справедливый" порядок запусков — STS-64 перед STS-68, и,

более того, STS-64 оказывался 64-м запуском шаттла. Старт "Индевора" было решено отложить до начала октября, а основные двигатели — заменить на подготовленные для установки на "Атлантис". Это можно было бы сделать и на старте, но, мотивируя свое решение неблагоприятным прогнозом погоды на следующую неделю, руководители полета решили не держат на стартовых площадках оба корабля, и вернуть "Индевор" в здание вертикальной сборки VAB (23 августа), выполнить замену двигателей и вновь вывезти корабль во вторую неделю сентября на старт.

Жидкий кислород и водород из баков электросистемы, топливо двигательной установки были слиты в течение 19-21 августа. 20 августа специалисты смогли приступить к осмотру основных двигателей, в ходе которого не обнаружили ничего неожиданного. В 00:26 EDT в ночь с 23 на 24 августа подвижная стартовая платформа с "Индевором" начала движение со старта и к 06:30 утра вернулась в первый высокий отсек VAB.

26 августа с "Индевора" был снят двигатель №3 и продолжались работы по снятию двух остальных. Предполагается, что двигатель 2032 будет отправлен в Космический центр имени Стенниса для проведения 5 сентября огневого испытания.

В предварительном порядке запуск "Индевора" запланирован на 2 октября в 07:17 EDT.

США. "Дискавери" вывезен на старт

И.Лисов по данным НАСА. Продолжается подготовка к запуску космического корабля "Дискавери" по программе STS-64. В ходе 9- или 10-суточного полета предполагается провести технологический эксперимент по изменению атмосферных параметров при помощи лазерного дальномера (лидара). В состав ПН LITE входят лазер и телескоп, предназначенный для измерения отражения лазерного импульса от облаков, взвешенных в воздухе частиц и от поверхности Земли. Экипаж должен также вывести в автономный полет и вернуть на Землю автономный астрономический

спутник Spartan-201, оснащенный двумя телескопами для изучения солнечного ветра, опробовать автоматическую систему обработки тонких пленок ROMPS и провести прямые измерения загрязнений от выхлопов двигателей шаттла в эксперименте SPIFEX. Обзор программы и экспериментов, а также предполетная пресс-конференция экипажа состоялась 16 августа.

15 августа в здании вертикальной сборки проводились интерфейсные испытания механических и электрических соединений космической транспортной системы, состоящей из орбитальной ступени OV-103 "Дискавери", внешнего бака ET-66 и набора твердотопливных ускорителей RSRM-41. Там же проводилась установка температурных датчиков основной двигательной установки; эта работа была продолжена и на старте.

В соответствии с решением руководителей программы "Спейс шаттл" в ночь с 18 на 19 августа состоялся вывоз "Дискавери" на стартовый комплекс LC-39B Космического центра имени Кеннеди. Подвижная стартовая платформа MLP-2 начала движение из VAB в 22:43 EDT.

Вечером 19 августа на LC-39B было выполнено 7-минутное огневое испытание вспомогательных силовых установок (APU). Утром 20 августа к кораблю была подведена вращающаяся башня обслуживания.

22 августа в 11:10 в Центр Кеннеди прибыл для участия в пробном предстартовом отсчете экипаж "Дискавери" — командир Ричард Ричардс, пилот Блэйн Хаммонд, специалисты полета Карл Мид, Марк Ли, Сьюзен Хелмс и Джерри Линенджер. Пробный отсчет прошел с 08:30 23 августа до 11:00 24 августа. Во вторник 23 августа экипаж Ричардса отрабатывал аварийный выход из корабля. В этот же день проводился гелиевый тест основной двигательной установки.

24 августа была подготовлена, и 25-26 августа проведена заправка высококипящими компонентами топлива двигательной установки орбитального маневрирования. 26 августа был выполнен смотр стартовой готовности, а 31 августа должен состояться смотр летной

готовности. На 27 августа, однако, назначено еще одно огневое испытание APU №3.

США. Подготовка полета STS-66

И.Лисов по данным НАСА. Неудачная попытка запуска "Индевор" 18 августа повлияла и на планируемый на 27 октября запуск "Атлантика" по программе STS-66. На неделю 22-26 августа была запланирована установка на корабль основных двигателей. Но двигатели, допущенные к полету и предназначенные для установки на "Атлантика", было решено поставить на "Индевор". Чтобы сохранить график подготовки к пуску, установку двигателей на "Атлантика" отложили до перевозки корабля в VAB. Предполагается, что это будут двигатели, с которыми в последний раз летала "Колумбия".

22 августа ПН Atlas-3 была доставлена в корпус подготовки орбитальных ступеней (OPF) из здания контрольно-испытательной станции в промышленной зоне НАСА. В 3-м отсеке OPF в этот день выполнялась очистка грузового отсека "Атлантика". 23 августа Atlas-3 была установлена в грузовой отсек, и до 25 августа продолжалась проверка интерфейса корабля с полезной нагрузкой.

Сборка твердотопливных ускорителей для полета STS-66 в здании вертикальной сборки продолжается. Перевозку "Атлантика" в VAB для стыковки с внешним баком и твердотопливными ускорителями предполагается выполнить примерно 22 сентября.

К 19 августа основные двигатели были сняты с "Колумбии" в 1-м отсеке OPF. 23-24 августа производился слив высококипящих компонентов топлива. На следующей неделе предполагается снять с нее левый и правый блоки двигателей орбитального маневрирования.

В связи с переносом полета "Индевор" отпала необходимость во временном хранении "Колумбии" в VAB'e. В результате старейший шаттл сможет отправиться в Палмдейл на реконструкцию на две недели раньше, чем планировалось — приблизительно 1 октября.

НОВОСТИ ИЗ РКА



Россия. РКА представило программу на ближайшие 10 лет

19 августа. Москва. ИТАР-ТАСС. Несмотря на экономические сложности, Россия продолжает широкую деятельность в космической области. Сегодня на Международном аэрокосмическом конгрессе Российское космическое агентство представило программу работ на ближайшие 10 лет.

Впервые в документе на первое место вынесено развитие средств спутниковой связи, так как космическая связь в 5-6 раз дешевле обычной и ее просто необходимо иметь России, располагающей огромной территорией. С помощью таких комплексов, как "Галс", "Экспресс", "Марафон", создание которых финансируется в основном на коммерческой основе, число телевизионных каналов в РФ увеличится с 2-3 до 7-8. Они охватят всю территорию России и стран СНГ. Точность навигации, эффективность управления транспортом и поиска терпящих бедствие должна увеличиться в 50-100 раз благодаря системам типа "Глонасс" и "Надежда".

Космическим мониторингом окружающей среды, метеорологическим обеспечением, ге-

ологическими исследованиями, прогнозами урожая будут заниматься спутники серии "Ресурс", "Алмаз", "Метеор". Как обещают специалисты, разрешение снимков и площадь районов, "охваченных" автоматической съемкой, увеличатся в два раза, а длительность метеорологических прогнозов возрастет с 2-3 дней до 7-10.

Российское космическое агентство планирует также сохранить свои передовые позиции в области пилотируемой космонавтики. Это касается как продолжения экспериментов на отечественном комплексе "Мир", так и работ на будущей международной орбитальной станции "Альфа". Причем все ближайшие полеты будут проводиться с участием представителей зарубежных государств на коммерческой основе. Помимо экономической выгоды, эти экспедиции дадут опыт для совместной работы на "Альфе".

Также только в кооперации с другими странами Российское космическое агентство видит возможность проведения исследований Луны и Марса.

НОВОСТИ ИЗ НАСА



США. Набор астронавтов продолжается

Информация НАСА. В августе в Космическом Центре имени Джонсона продолжалось интервьюирование, ориентация и медицинские обследования кандидатов 15-го набора астронавтов НАСА.

Заявления и документы для зачисления в отряд астронавтов представили 2962 кандидата. Для собеседования и обследования приглашены около 120 кандидатов, разбитые на шесть групп. Из них будут окончательно ото-

браны примерно 20 человек, имена которых предполагается объявить осенью. Группа приступит к общекосмической подготовке в начале 1995 года. Вместе с ней будет проходить подготовку и астронавт космического агентства Японии Такао Дои.

НАСА проводит отбор астронавтов приблизительно раз в два года, причем количество отбираемых зависит от частоты запланированных полетов, общих требований програм-

мы и сокращения количества активных астронавтов.

(Сообщая об очередном наборе астронавтов ("НК" №11, 1993), НАСА обещало объявить состав группы весной 1994 года и начать ее подготовку к июлю. — И.Лисов, "НК".)

США. Назначен экипаж STS-70

25 августа. По сообщению НАСА. Пятеро астронавтов назначены членами экипажа шаттла для полета по программе STS-70 в середине 1995 года. В ходе этого полета планируется вывести на орбиту спутник-ретранслятор НАСА TDRS-G.

Командиром будет полковник ВВС Терренс 'Том' Хенрикс, пилотом назначен Кевин Крегел. В число специалистов полета вошли майор Армин США Нэнси Шерлок, д-р Доналд Томас и д-р Мэри Эллен Вебер.

Для двух астронавтов это будет первый полет. Кевин Крегел (Kevin R. Kregel) родился 16 сентября 1956 года в г. Нью-Йорке, но считает родным городом Эмиттивилл в штате Нью-Йорк, где окончил среднюю школу. В 1978 он закончил со степенью бакалавра по космической технике Академию ВВС США. В 1988 году Крегел получил степень магистра по государственному управлению в Тройском университете. На момент отбора работал летчиком-исследователем Космического центра имени Джонсона. Кевин стал первым из четырех пилотов набора 1992 года, получившим назначение в экипаж (все пилоты 1990 года набора имеют назначения — Ред.). Жена — урожденная Джин Каммер (Jeanne F. Kammer).

Мэри Эллен Вебер (Mary Ellen Weber) родилась 24 августа 1962 года в Кливленде, но выросла и окончила среднюю школу в Бедфорд-Хайтс (штат Огайо). В 1984 году Эллен получила степень бакалавра по химической технологии в Университете Пердью. В Кали-

форнийском университете (Беркли) она защитила докторскую диссертацию по физической химии (1988). Работала инженером по материалам в компании "Тексас инструментс". В отряд астронавтов НАСА пришла с набором 1992 года. Не замужем.

Остальные члены экипажа — опытные астронавты. Том Хенрикс был пилотом STS-44 и STS-55 ("НК" №8, 1993), Нэнси Шерлок еще в звании капитана участвовала в миссии STS-57 ("НК" №13, 1993), а Дон Томас (Кливлендец, как и Мэри Вебер) только что вернулся из полета по программе STS-65.

США. Пятый полет Ф.Чанг-Диаса

25 августа. По сообщению НАСА. Астронавт Франклин Рамон Чанг-Диас назначен руководителем работ с полезной нагрузкой в полете STS-76. В ходе этого 13-дневного полета, запланированного на февраль 1996 года, во второй раз будет развернут итальянский привязной спутник TSS.

Чанг-Диас участвовал в полете STS-46 в июле-августе 1992 года, когда TSS испытывался в первый раз. Тогда отвести спутник от корабля более чем на несколько сот метров не удалось. Цель нового эксперимента состоит в том, чтобы развернуть систему корабль — спутник на полную длину привязной системы (21 км), отработать технику управления аппаратом на большом удалении и изучить электродинамические эффекты движения проводящего троса в магнитном поле Земли. Как руководитель работ с ПН Чанг-Диас возглавит необходимую долговременную подготовку к полету.

Помимо STS-46, Чанг-Диас участвовал еще в трех космических полетах (STS-61C, STS-34 и STS-60, "НК" №3, 1994). Он может стать четвертым американским астронавтом, совершившим пять (и более) космических полетов.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕЖПЛАНЕТНЫЕ СТАНЦИИ

США. "Галилео" передает снимки Юпитера



19 августа. По сообщениям НАСА. Космический аппарат "Галилео" начал шестимесячную передачу данных, полученных во время падения на Юпитер фрагментов кометы Шумейкеров-Леви 9. Последовательность из четырех снимков, относящихся к падению фрагмента W, опубликована НАСА.

Снимки были сделаны 22 июля с интервалом в 2.3 секунды через зеленый фильтр с расстояния 238 млн км от Юпитера. Первый

был снят в момент, эквивалентный 08:06:10 GMT. Вспышка (один пиксел на изображении) начинается на втором снимке, достигает максимальной яркости на третьем и вновь ослабевает на четвертом. Правее места падения фрагмента G видны черные точки — следы предыдущих ударов. Пока неясно, изображают ли эти снимки пролет болида в атмосфере планеты или последующий взрыв и огненный шар. Только после сведения воедино данных "Галилео", "Хаббла" и наземных телескопов будет получена исчерпывающая характеристика события от начала и до конца.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

Япония. Запуск РН Н-2 не состоялся

18 августа. По сообщениям ИТАР-ТАСС, Франс Пресс. Второй запуск новой японской РН Н-2 с экспериментальным спутником ETS-6 массой 3.8 тонны сегодня не состоялся. Запуск, назначенный первоначально на 17 августа, был отложен на сутки из-за отказа регулирующего клапана на магистрали гелия первой ступени. Клапан был заменен.

При попытке старта на космодроме Танэгасима 18 августа в 16:40 по местному времени (07:40 GMT) было выполнено включение маршевого двигателя первой ступени. Два навесных твердотопливных ускорителя, однако, не включились, и двигатель первой ступени был отключен после шести секунд работы.

Точная причина неполадки неизвестна, однако, как сообщил корреспонденту ИТАР-ТАСС ответственный сотрудник Националь-

ного управления по исследованиям космического пространства (НАСА) Японии, сбой произошел в наземном пусковом комплексе.

На подготовку ко второй попытке потребуются не менее 4 суток и дополнительные затраты в сумме около 300 млн иен.

В силу редкого стечения обстоятельств неудачные запуски Н-2 в Японии и STS-68 в США с практически одинаковым "сценарием" произошли с интервалом в три часа.

Россия. Успешно выведен на орбиту ИСЗ "Молния-3"

23 августа. Пресс-центр ВКС. В 17:30:59.453 ДМВ (14:30:59 GMT — Ред.) со стартового комплекса 43-й площадки космодрома Плесецк осуществлен пуск ракеты-носителя "Молния-М" (8К78М — Ред.). Она успешно вывела на орбиту спутник связи "Молния-3".

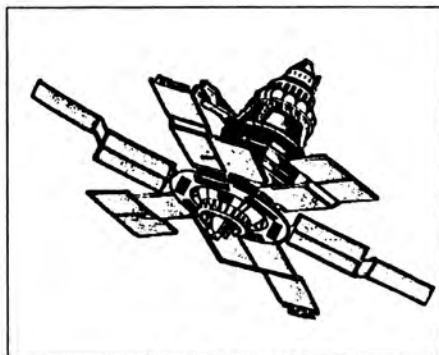


Рис. КА "Молния-3"

Запуск производился боевыми расчетами Военно-космических сил войсковой части под командованием полковника Александра Колбасникова. Отметившая в этом году свое 35-летие, эта часть уникальна: именно отсюда стартует каждая пятая ракета космического назначения в мире.

Спутник связи выведен на орбиту, близкую к расчетной. Параметры орбиты:

- наклонение плоскости орбиты — $62^{\circ}54'$;
- минимальное удаление от поверхности Земли — 630.07 км.
- максимальное удаление от поверхности Земли — 38937.0 км;
- период обращения — 11 час 41 мин 15 сек;

Управление спутником осуществляется Главным центром испытаний и управления космическими аппаратами (Голицыно-2) Военно-Космических Сил.

Подробности об ИСЗ "Космос-2282"

25 августа. В. Агапов. Космический аппарат "Космос-2282" выведен на геостационарную орбиту в точку стояния 24° з.д. и представляет собой, скорее всего, очередной спутник системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН). Этот аппарат относится, по-видимому, ко второму поколению КА СПРН, выводимых на геостационарную орбиту. Два аппарата этой серии — Космос-2133 и

Космос-2224 — были запущены в 1991 и 1992 гг. соответственно. О них "НК" подробно писали в №5(42) за 1993 год.

Схема выведения "Космоса-2282" отличалась от используемой обычно при запуске КА на геостационарную орбиту с космодрома Байконур. Обычно разгонный блок (РБ) (четвертая ступень РН "Протон-К") с КА выводятся на низкую орбиту с наклонением $\sim 51.6^{\circ}$. В восходящем узле второго витка производится первое включение ДУ РБ, в результате чего наклонение орбиты становится равным $\sim 47.8^{\circ}$, а КА с РБ оказываются на высокоэллиптической переходной орбите с низким перигеем и апогеем, высота которого соответствует высоте околоstationарной орбиты. Аргумент перигея переходной орбиты равен $\sim 0^{\circ}$, т.е. и перигей, и апогей расположены над экватором. При этом долгота подспутниковой точки в апогее равна $\sim 90^{\circ}$ в.д. По достижении апогея производится второе включение ДУ РБ и КА оказывается на околоstationарной орбите с наклонением $\sim 0^{\circ}$ и периодом обращения ~ 24 ч, а РБ отделяется. После этого КА начинает дрейфовать, т.е. смещаться вдоль экватора. Дрейф происходит в восточном направлении, если период обращения меньше номинального периода для stationарной орбиты (~ 1436.1 мин), или в западном направлении, если период больше, чем 1436.1 мин. Как только КА достигает расчетной точки стояния, производится включение бортовой корректирующей ДУ для перевода аппарата на орбиту с номинальным периодом обращения. Таким образом, КА "стабилизируется" в точке стояния. При запуске КА "Космос-2282" первое включение ДУ РБ было произведено в восходящем узле не второго, как обычно, а шестого витка. В результате долгота подспутниковой точки в апогее переходной орбиты была не 90° в.д., а 0° . В остальной схеме выведения не отличалась от обычной. Очевидно, что такая схема (см. рис.1) использована для того, чтобы вывести КА как можно ближе к расчетной точке стояния и тем самым сэкономить время, которое потребовалось бы для дрейфа спутника из 90° в.д. в 24° з.д. Уже 14

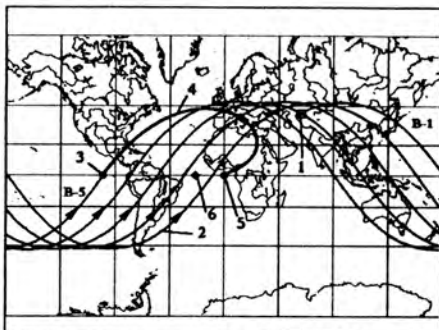


Рис. 1. Схема выведения КА "Космос-2282" на геостационарную орбиту: 1 — космодром Байконур, 2 — трасса опорной орбиты, 3 — точка первого включения ДУ разгонного блока (долгота — 100° з.д.), 4 — трасса переходной орбиты, 5 — точка второго включения ДУ разгонного блока (0°), 6 — расчетная точка стояния КА (24° з.д.), B-1 — трасса первого "неполного" витка.



Рис. 2. Вид Земли из точки стояния 24° з.д.: 1 — точка стояния (24° з.д.), 2 — пункт управления КА СПРН в г.Серпухов-15.

июля "Космос-2282" прибыл в расчетную точку, где и был стабилизирован к 22 июля путем нескольких включений бортовой ДУ. Такая же схема выведения использовалась при запуске КА "Космос-1940" и "Космос-2209". Время выведения на околоstationary орбиту при такой схеме составляет ~13.5 ч, а при обычной — ~6.5 ч.

Под действием различных возмущающих факторов наклонение геостационарных КА возрастает со временем от 0° до 15°. Согласно международным требованиям по обеспечению регламента радиосвязи, геостационарный КА должен быть выключен, если наклонение его орбиты превысило 5°. Для продления срока активного функционирования конструкция зарубежных КА предусматривает возможность проведения коррекции наклонения или, как говорят, коррекции по широте. Функционирующие на орбите российские КА (за исключением КА "Галс") не имеют возможности стабилизировать свое положение по широте. Чтобы тем не менее как-то продлить срок активного существования, значение наклонения начальной орбиты для данного значения долготы точки стояния подбирается таким образом, чтобы действующие на КА возмущения

со стороны гравитационных полей Луны и Солнца приводили к уменьшению наклонения в течение первых одного-двух лет до ~0°. Поэтому начальное значение наклонения орбит отечественных геостационарных КА составляет ~1-2°.

Кроме "Космоса-2282", на орбите работают еще три геостационарных КА СПРН: "Космос-2224" (12° в.д.), "Космос-2209" (24° з.д.) и "Космос-2133" (80° в.д.). На рис. 2 представлен вид Земли из точки стояния 24° з.д. На этом же рисунке показано местоположение Центра управления КА СПРН в г.Серпухов-15. Для станции слежения в Серпухове КА "Космос-2282" виден в направлении с азимутом 244-247°. Поскольку наклонение начальной орбиты равно ~2.2°, то угол места (угол возвышения КА над горизонтом) изменяется по отношению к станции слежения в течение суток от 5.8° до 9.6°.

США. Отсрочка запуска военного ИСЗ

25 августа. АП, ИТАР-ТАСС. Запланированный на сегодняшнее утро запуск РН "Titan 4-Centaur" с американским секретным спут-

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ

ником отложен из-за неблагоприятных погодных условий (гроза, молнии, сильный ветер). Представители ВВС, как обычно, отказались сообщить данные о полезной нагрузке "Титана". Запуск перенесен на утро 27 августа.

20 августа во время заправки ракеты-носителя в результате разрыва трубопровода произошла утечка окислителя. От 750 до 950 литров ядовитого азотного тетроксиды вылились

на бетон стартового комплекса LC-41. Над площадкой поднялось гигантское оранжевое облако, которое ветер отнес в сторону Атлантического океана. Из 13 находившихся на площадке техников пострадал один: у него появилась сыпь. Инцидент не повлиял на подготовку к запланированному на 25 августа запуску.

КОСМОДРОМЫ

Россия. Сражение в Мирном

17 июня. Газета "Северный Меркурий". И.Елков. Посетением Мирного закончился визит в Архангельск и область представителей Российского императорского дома во главе с великой княгиней Марией Владимировной.

14 июня вечером царственные особы со свитой присутствовали на запуске космической ракеты-носителя "Союз", которая вывела на орбиту спутник "Фотон" — космический аппарат для проведения научных экспериментов технологического характера.

Впрочем обо всем этом вы уже знаете из публикаций средств массовой информации. Теперь о том, что остается за скобками парадных сообщений. В Мирном разгорелось "сражение": два ракетных ведомства Министерства обороны — Военно-космические силы (ВКС) и Ракетные войска стратегического назначения (РВСН) делят космодром "Плесецк".

Изначально Плесецк создавался в качестве полигона и, естественно, находился в полном распоряжении ракетчиков. "Космонавты" (не в буквальном смысле, конечно, т.к. космодром осуществляет только непилотируемые запуски: единственными настоящими космонавтами здесь были только обезьяны) появились позже — сначала это были космические части Министерства обороны СССР, затем выросшие в нынешние ВКС.

Последнее время ракетчикам с "космонавтами" все теснее на одном космодроме: и ВКС, и РВСН хотелось бы стать полноправным хозяином Плесецка. Доходит уже до создания дублирующих структур обеспечения. Аргументы ракетчиков: все стартовые полигоны и прочие дорогостоящие объекты инфраструктуры должны принадлежать тем, кто их создавал и содержал с первых дней. Да и сам военный космос, напоминают они, "зачат" во чреве ракетных войск стратегического назначения. ВКС, не отрицая исторических и "материнских" прав РВСН, отмечают, что "ребенка назад в чрево матери возвращать невозможно", да и противостоит. У "космонавтов" несопоставимо лучшие связи, включая международные, более широкие возможности, стабильнее бюджет. В активе же ракетчиков пока только один самостоятельно осуществленный (потенциально-коммерческий) запуск ракеты "Старт".

Идея со "Стартом", вне всяких сомнений, превосходная. Ее суть в переделке боевых ядерных ракет, стоящих на вооружении РВСН под названием "Тополь", в космические носители. Но, несмотря на успех первого пуска, программа в целом под вопросом. У ракетных войск нет опыта привлечения зарубежных партнеров, без которых проект может ока-

заться с финансовой точки зрения несостоятельным.

То, что царская делегация прибыла на космодром на личном самолете командующего Военно-космическими силами и тем самым

как бы стала гостями именно ВКС в Мирном — факт достаточно любопытный и, в определенной степени, показательный. Особенно на фоне всего сказанного. В большой политике нет мелочей.

ПРОЕКТЫ. ПЛАНЫ

Россия-Япония. Переговоры о космических проектах продолжают

16 августа. Москва. ИТАР-ТАСС. «Переговоры с Японией относительно конкретных совместных космических проектов, ведущиеся уже несколько месяцев, пока «далеко не продвинулись», — заявил в интервью корреспонденту ИТАР-ТАСС генеральный директор Российского космического агентства Юрий Коптев. Однако он выразил надежду, что активное сотрудничество РФ в этой области с США, Европой и Китаем послужит хорошим примером для Японии, и переговоры завершатся взаимовыгодной договоренностью.

Дело в том, что общее соглашение о сотрудничестве в области освоения космического пространства у двух стран есть. Но реальных результатов, кроме советско-японского полета в 1990 году, пока нет, поскольку, по словам Юрия Коптева, отношения были усложнены «политическими условностями». Правда, от прошлой экспедиции у россиян остались весьма приятные воспоминания о партнерах-японцах: за полет Тохиро Акияма они заплатили 25 миллионов \$ и оставили на Байконуре некоторую технику. Сейчас же речь идет о полетах японских астронавтов на российской станции «Мир» и проведении на ней ряда экспериментов. «Что касается России, то она особенно заинтересована в японской микроэлектронике,» — сказал гендиректор.

Кроме того, Япония вместе с Россией, США, Европейским космическим агентством

и Канадой участвует в проекте создания международной орбитальной станции. С 1986 года в Японии разрабатывается челночный корабль «Норе» («Надежда»), в этом году на него будет израсходовано более четырех миллиардов иен (40 млн \$ — Ред.). «Челнок» сможет нести полезную нагрузку до 15 тонн и готовится к использованию для строительства в будущем японского модуля по производству сверхчистых веществ на международной орбитальной станции.

Этот корабль будет тестироваться и доводиться до «кондиции» в России на технической базе Центрального аэрогидродинамического института имени Жуковского (ЦАГИ), так как Япония не имеет аэродинамических труб необходимого размера, где можно было бы испытывать и совершенствовать масштабную модель челнока.

Японское космическое агентство (НАСДА) интересуют также имеющиеся у России данные, полученные при анализе экспериментального беспилотного полета корабля многоразового использования «Буран».

Япония. О возможности создания разведывательных спутников

16 августа. По сообщениям ИТАР-ТАСС, Франс Пресс. Управление национальной обороны Японии рассматривает вопрос о создании собственных средств космической разведки, подтвердили сегодня корреспонденту ИТАР-ТАСС в пресс-службе канцелярии ше-

фа УНО. Работник Управления отказался, однако, прокомментировать просочившиеся в печать данные о наличии секретного доклада, в котором содержатся конкретные рекомендации на этот счет.

Управление с октября прошлого года проводит исследование необходимости создания разведывательных спутников. Итогом его стал подготовленный в январе на основе информации от японских промышленных фирм секретный доклад. В документе, который попал в руки газеты "Майнити", помимо описания современного уровня технологий, связанных с самостоятельной разработкой разведывательных спутников, приводятся предположительная сумма расходов, необходимых для создания и вывода на орбиту необходимого минимума в 5-7 ИСЗ — по меньшей мере 10 млрд \$.

Среди фирм, которым, на взгляд УНО, можно было бы доверить соответствующее производство, фигурируют прочно связанные с военно-промышленным комплектом страны "Mitsubishi Heavy Industries Ltd.", "NEC Corp.", "Mitsubishi Electric Corp.", "Toshiba Corp." и ряд других компаний. Они же являлись главными подрядчиками проекта создания РН Н-2, которую предлагают для вывода в космос разведывательных спутников.

Вопрос о необходимости обзавестись космической разведкой обсуждается в Японии уже несколько лет, несмотря на то, что принятая в 1969 году резолюция парламента прямо запрещает использовать космос в любых военных целях. Теперь, похоже, УНО нашупало "безотказную" причину для перевода его в практическую стадию в виде появившихся у Северной Кореи ракет, способных в считанные минуты достигать территории страны.

Космическая программа такого масштаба потребует не только значительных бюджетных затрат, но и серьезных изменений в военной политике Японии, что, скорее всего, станет предметом острой дискуссии в стране. Впрочем, начало ей уже положено. В новых рекомендациях по пересмотру оборонной концепции, которые представил на днях спе-

циальный консультативный совет при премьер-министре, содержится прямое указание на необходимость разработки Японией собственных спутников-шпионов.

Япония. О создании спутника наблюдения

21 августа. ИТАР-ТАСС. Несмотря на развернувшиеся в Японии споры о том, дает ли мирная конституция ее оборонному ведомству право ставить вопрос об использовании спутников-шпионов, Научно-техническое управление страны уже приняло решение о включении в бюджетную заявку на следующий финансовый год 700 млн иен (7 млн \$) на разработку первой очереди собственного ИСЗ наблюдения ALOS. Он должен быть запущен в 2000 году. Характеристики спутника, по мнению ряда военных экспертов, слишком близки к категории разведывательных.

Аппаратура ALOS, воспринимающая как видимую часть светового спектра, так и инфракрасное излучение, будет иметь разрешающую способность до 2,5 метра. Это значительно лучше, чем у основных гражданских спутников наблюдения (30 м у американского Landsat'a, 10 м у существующего и 5 м у перспективного французского SPOT'a). По мнению авторитетного обозревателя в военных вопросах Харуо Фудзии, это позволит четко определять модели ракет, самолетов и кораблей, причем не только днем, но и ночью, и в условиях сплошной облачности.

Общая стоимость японской программы, по данным газеты "Асахи", будет достигать 80 млрд иен. Спутник массой 3,5 тонны сможет вывести на орбиту высотой до 700 км мощная ракета-носитель Н-2.

Официальное предназначение ALOS — наблюдение за природными явлениями и предупреждение стихийных бедствий, особенно в труднодоступных районах. Как рассчитывает НТУ, азиатские соседи Японии будут обращаться за помощью к его мощной космической аппаратуре для решения своих хозяйственных или экологических проблем.

Управление национальной обороны Японии, которое пока получает в основном куда менее четкую продукцию ИСЗ SPOT, также "сможет сделать это на правах обычного клиента". Такой подход, по мнению НТУ, не противоречит мирной конституции страны и общему решению японского парламента о неиспользовании космоса в военных целях, не позволяющему УНО завести собственный спутник.

В этой связи Харуо Фудзии предлагает более четко разграничить понятия мирного и военного использования космического пространства. Дальнейшее совершенствование Японией своей аппаратуры и ракетной техники, какими бы интересами его ни обосновывать, входит в противоречие с правовой базой и, фактически, с нынешней официальной позицией государства.

Россия. Салон "МАКС" пройдет в Жуковском

19 августа. Москва. ИТАР-ТАСС. Второй международный авиационно-космический салон (МАКС-95) будет проведен в период 22-27 августа 1995 года. Решением Президента Российской Федерации постоянным и единственным местом проведения авиационно-космических салонов устанавливается территория Лётно-исследовательского института имени М.М.Громова в подмосковном городе Жуковском.

Для подготовки МАКС-95 образован оргкомитет под руководством председателя государственного комитета РФ по оборонным отраслям промышленности Виктора Глухих. В него вошли руководители авиационно-космической промышленности России, генеральные директора научно-производственных комплексов, известные ученые. Практическую работу по подготовке к предстоящему салону проводят Генеральная дирекция и АО "Аэросалон".

По словам генерального директора авиасалона Валерия Воскобойникова, в настоящее время разработан план кардинальной модер-

низации выставочного комплекса в Жуковском. Постепенно будут возводиться современные павильоны, отвечающие всем международным требованиям. В течение 15 лет число закрытых выставочных площадей должно быть доведено до 60000 кв.м. А к предстоящему МАКС-95, в частности, будут введены 12 шале, построен комплекс центральных павильонов общей площадью 3600 кв.м, значительно расширены сервисные сооружения. Для статической экспозиции натуральных образцов отводится около 250000 кв.м.

Центральным вопросом создания современного выставочного комплекса, отмечают организаторы авиасалона, является проблема финансирования. В развитых капиталистических странах подготовка международных салонов ведется на уровне национальных программ, и их финансирование осуществляется главным образом из федерального бюджета. В связи с тяжелым экономическим состоянием России расходы на сооружение нового выставочного комплекса будут покрываться из нескольких источников: федерального бюджета, доходов от проведения салонов, доходов от коммерческой деятельности АО "Аэросалон" и инвестиций отечественных и зарубежных компаний.

США. Первое зеркало обсерватории AXAF

24 августа. НАСА. Компания "Hughes Danbury Optical Systems" (HDOS) завершила изготовление первого и самого крупного зеркала для рентгеновского астрономического спутника AXAF. Зеркало P1 войдет в состав центрального оптического компонента телескопа — комплекта зеркал высокого разрешения (HRMA) и будет самым крупным зеркалом для фокусирования рентгеновских лучей, предназначенным для установки на космическом аппарате. Всего в оптическую схему AXAF входят четыре пары цилиндрических зеркал.

AXAF — третья из серии "больших обсерваторий" НАСА после Космического телеско-

па имени Хаббла и гамма-обсерватории GRO имени Комптона. Созданием космической обсерватории AXAF по заданию Отдела наук о космосе НАСА руководит Центр Маршалла. Основным подрядчиком является фирма TRW (Редондо-Бич, Калифорния). Запуск телескопа должен состояться в 1998 году. С его помощью астрономы смогут получить рентгеновские "изображения" и спектрограммы, несущие информацию о температуре и химическом составе наиболее энергичных и загадочных объектов Вселенной.

Зеркало P1 в своем первоначальном виде прошло испытания в Центре космических полетов имени Маршалла НАСА в 1991 году.

Затем оно было возвращено HDOS для обрезки под окончательный диаметр (48 дюймов, или 1219.2 мм). После этого зеркало полировалось с тем, чтобы устранить возникшие после обрезки искажения. В своем окончательном виде зеркало обладает вдвое лучшим качеством изображения для рентгеновских лучей высоких энергий, чем требовалось по проекту.

Теперь зеркало P1 направляется на предприятие фирмы "Eastman Kodak Company" (ЕКС) в Рочестере, где будет пока использоваться для проверки процедуры юстировки телескопа.

БИЗНЕС

"Arabsat" приобрел еще один спутник

15 августа. ЮПИ. Арабская организация спутниковой связи ("Arabsat") приобрела у канадской фирмы "Telesat Canada" находящийся на стационарной орбите спутник связи Anik D1.

"Arabsat" необходимо обеспечить постоянное обслуживание клиентов с помощью имеющихся аппаратов до 1996-1997 года, когда будут запущены два собственных спутника второго поколения. Эти аппараты заказаны у французской компании "Aerospatiale".

Наша справка: До последнего времени "Arabsat" эксплуатировал ИСЗ Arabsat 1С (в точке 31° в.д.) и приобретенный в 1993 году у той же канадской фирмы ИСЗ Anik D2 (он получил новое название Arabsat 1D и был переведен в точку 20° в.д.).

Покупку второго старого "Аника" пришлось осуществить, так как нарушился прием с первого. Технические трудности с этим аппаратом начались в марте. Спутник ушел из заданной точки стояния, и для возвращения его требуется слишком много топлива.

Представитель "Arabsat'a" Омар Шотер отказался назвать цену, за которую был приобретен второй канадский спутник. Он сказал только, что "Arabsat" внес первый взнос. Последующие выплаты будут зависеть от функционирования спутника, который был переведен в новую точку стояния 10 августа. Эксплуатация его начнется в январе 1995 года.

Два соглашения "Мак-Доннелл Дуглас"

20 августа. Пи-ар Ньюсуайр. Хауингтон-Бич, Калифорния. Корпорация "Мак-доннелл-Дуглас" подписала с российскими авиакосмическими организациями два соглашения о взаимодействии в деле разработки будущих американских и российских космических программ.

Меморандум о взаимопонимании, подписанный с Центральным специализированным конструкторским бюро и заводом "Прогресс" (Самара), распространяется на несколько возможных областей сотрудничества по ракетам-носителям, включая ступени ракет-носи-

телей, наземные системы их обслуживания и компоненты этих систем.

Аналогичный меморандум, подписанный с Центральным научно-исследовательским институтом специализированного машиностроения (Хотьково, Московская обл.) касается композитных материалов, изготавливаемых под высоким давлением, и различных технологий производства таких материалов.

“Наша цель заключается в подготовке квалифицированных российских поставщиков для наших ракет-носителей, — заявил Дейв

Уэнсли, вице-президент и генеральный управляющий по вопросам разработки стратегии. — Мы считаем, что международные деловые отношения приобретают все большее значение в условиях, когда мир вступил на порог XXI века и рынок аэрокосмической техники приобретает все более международный характер. Данное соглашение позволит приобрести материалы и узлы для продукции “Макдоннелл-Дуглас”.

Контактный телефон: Энн Тулуз, “Макдоннелл-Дуглас аэроспейс”, 894-6211.

ПРЕДПРИЯТИЯ. УЧРЕЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИИ



Россия. Тяжелые времена НПО “Энергия”

15 августа. *НК. И.Маринин.* Ведущее предприятие в России в области пилотируемой космической техники НПО “Энергия” (бывшее ОКБ-1 С.П.Коро-

лева, ЦКБЭМ В.П.Мишина, НПО “Энергия” В.П.Глушко) переживает тяжелые времена — несмотря на то, что возглавляемое Ю.П.Семеновым НПО не вошло в структуру Российского космического агентства и стало самостоятельным предприятием, имеющим возможность непосредственно заключать договоры с иностранными партнерами и иметь собственные валютные средства.

Мы уже писали о прошедшем в конце прошлого года очередном сокращении штатов. И вот новые известия: с первого августа в НПО “Энергия” введен особый рабочий режим. Довольно большая часть сотрудников НПО переведена на сокращенную рабочую неделю. Причем не только на 4-дневную, а даже на двухдневную с соответствующим сокращением заработной платы. Большая часть сотруд-

ников отправлена в двухмесячные неоплачиваемые отпуска с выплатой минимальной заработной платы, а те, кто оформил очередные отпуска в июле-августе, отпускных денег так и не получили.

Только небольшая часть сотрудников НПО “Энергия” остались работать в прежнем режиме — это те, кто занимается непосредственным обеспечением полета орбитального комплекса “Мир”.

И это только начало. Из достоверных источников стало известно, что по истечении двух месяцев, то есть в октябре, предстоит новое большое сокращение штатов. По некоторым данным, оно составит 40-60 процентов от общей численности сотрудников НПО. К чему это приведет, пока не известно, но уже ясно одно — это очень тяжелый удар для российской пилотируемой космонавтики.

И еще одна неприятная новость. Наметьлось отставание в производстве пилотируемых космических кораблей серии “Союз ТМ” (11Ф732). Из-за несвоевременного финансирования вовремя не были заложены новые корабли для выполнения программы полетов в

ПРЕДПРИЯТИЯ. УЧРЕЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИИ

1995-96 годах (в том числе и по международным договорам). Известно, что у нас привыкли к авральной работе. Но если в ближайшие месяцы вопрос с финансированием не будет решен, то вопрос о прекращении пилотируемых полетов в 1995-96 гг. станет актуальным.

Узбекистан. Летняя аэрокосмическая школа

23 августа. *Ташкент. ИТАР-ТАСС.* Лето — пора школьных каникул, но не для всех. Ребята, собравшиеся в Паркентском районе Ташкентской области, приехали сюда из России, Украины, Казахстана, Таджикистана, Пакистана и Турции на учебу в Международной летней аэрокосмической школе.

В течение десяти дней они прослушают курс дисциплин, связанных с современными космическими исследованиями, познакомятся с историей космонавтики и астрономии. В учебный план включены также практические занятия. Юные конструкторы будут работать над созданием моделей самолетов, ракет, планетоходов. В программу обучения войдут ком-

пьютерные и ракетомодельные соревнования, конкурсы на лучший научно-фантастический рассказ и рисунок.

Как отметил научный руководитель школы, член-корреспондент Академии наук Узбекистана Шавкад Вахидов, аэрокосмическая школа имеет статус международной не случайно. Здесь обучаются школьники из многих зарубежных стран. К примеру, только что поступили заявки из США и Великобритании. По просьбе пакистанских коллег подобные школы помогли создать в городе Марий. Получено предложение открыть такую же школу и в Турции.

Особенность аэрокосмической школы в том, что ее слушатели приобретут комплексные знания, научатся проектировать свои будущие самолеты на компьютерах, приобретут навыки работы в обсерватории. И неважно, что не все из них посвятят жизнь космическим исследованиям. Главное, что каждый из них станет настоящим профессионалом своего дела, хорошим конструктором, умеющим создавать оригинальные проекты.

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ



Россия. Завершение X конгресса Ассоциации участников космических полетов

(начало в НК №16-94)
13 августа. НК.
И.Мариини с использо-
ванием материалов
ИТАР-ТАСС. Ранним

утром после почти шестичасового ночного путешествия по забайкальской тайге колонна "Икарусов" и машин с участниками 10-го Международного конгресса Ассоциации участников космических полетов прибыла в сто-

лицу Бурятии Улан-Удэ. Несмотря на ранний час (не было еще и шести утра по местному времени), гостей ждали и очень быстро расселили по прекрасным номерам. Некоторую озабоченность американских участников конгресса вызвало отсутствие горячей воды (намото к этому не привыкать, даже в Москве отсутствие горячей воды летом — нормальное явление), но и эту проблему на следующий день удалось решить.

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

После 2-3 часов отдыха (впервые за двое суток отдыхали не на колесах) участники конгресса вновь приступили к работе. Обсуждалась тема "Экология и космонавтика". Наряду с участниками космических полетов в дискуссиях о проблемах сохранения Байкала активное участие приняли ученые Бурятии, представители местных органов власти, природоохранных и экологических организаций.

Во второй половине дня в Доме правительства состоялась пресс-конференция исполкома Ассоциации и космонавтов для бурятских журналистов. Всевозможным вопросам не было конца. Не забыли даже про НЛО (никто из астронавтов, в том числе и Базз Олдрин, не признались, что видели НЛО внеземного происхождения). Но основная мысль — как сохранить Байкал для потомков — прошла золотой нитью через всю пресс-конференцию.

Отвечая на вопрос корреспондента ИТАР-ТАСС о перспективах исследований, которые ведутся в этом направлении с орбиты, космонавт Виктор Савиних ответил, что прогноз в этом плане оптимистичен, поскольку в будущем году предполагается к орбитальному комплексу "Мир" запустить экологический модуль "Природа".

14 августа. Первая половина дня участников конгресса была посвящена ознакомлению с уникальным бурятским краем. Часть делегатов посетила краеведческий музей, где под открытым небом разместились подлинные экспонаты — национальные жилища бурятов, инструменты и другая утварь времен завоевания Сибири и многое другое. Гостям удалось отведать и национальные бурятские блюда, в том числе и из знаменитого байкальского омуля. Другая группа посетила местный буддийский монастырь, в котором лама рассказал об истории буддизма в Бурятии, показал храм, построенный уже в советское время, и музей буддизма. Часть делегатов посетила уникальный местный фитоцентр, в котором на высоком научном уровне ведутся исследовательские работы по внедрению в практику

траволечения по рецептам тибетской медицины на основе местной флоры.

Во второй половине дня на главной площади Улан-Удэ состоялась встреча космонавтов и астронавтов с жителями бурятской столицы. Надо видеть, какое счастье было написано на лицах космонавтов и астронавтов, когда они из огромной хрустальной чаши, словно святое причастие, пили чистую байкальскую воду, как бы давая клятву, что сделают все возможное, чтобы в этом уникальном озере она оставалась такой всегда. "Голубое око Земли" — так романтично назвал Байкал американский астронавт Томас Стаффорд, участник совместной советско-американской программы "Союз-Аполлон", осуществленной в июле 1975 года. "Не было и не будет в моей жизни более счастливого мига, чем тот, когда я принимаю эту воду," — произнес он во время встречи с горожанами на площади Улан-Удэ. Из рук радушных хозяев чашу, словно эстафету, приняли россиянин Геннадий Стрекалов и американец Норман Тэгард, которым предстоит вместе работать на космических орбитах.

Прозрачность воды былинного моря-озера многие сравнивали с чистотой души и помыслов народа, населяющего байкальскую землю. Здесь многие обрели добрых друзей. Так, космонавт Георгий Береговой весьма вписался в народный ансамбль бурятского танца.

Вечером оба самолета с участниками 10-го международного Конгресса АУКП взяли курс на Москву.

15 августа. После отдыха в гостинице Российской академии управления под председательством астронавта Майкла Коутса состоялось закрытое заседание, на котором был выбран новый состав исполкома, намечены дальнейшие планы работы Ассоциации.

После обеда участники 10-го конгресса АУКП приняли участие в открытии Международного аэрокосмического конгресса в Государственном центральном концертном зале "Россия" (сообщения об этом конгрессе читайте ниже).

СОВЕЩАНИЯ. КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ

16 августа. Заключительный день работы конгресса Ассоциации участников космических полетов. С утра космонавты и астронавты приняли участие в открытии выставки "Он всех нас позвал в космос", посвященной 60-летию Ю.А.Гагарина. Организована выставка Ассоциацией музеев космонавтики России, Российским космическим агентством и Министерством культуры. Материалы для нее предоставили несколько десятков организаций и частных лиц. Как отметил космонавт Павел Попович, данная выставка уникальна. Нигде еще не удавалось собрать столько космических экспонатов.

Это, прежде всего, документы и реликвии первого полета человека в космос, первого выхода в открытый космос и первого шага на Луне; документы, 30 лет хранившиеся под грифом "секретно"; уникальное космическое снаряжение и инструмент; медицинские приборы и одежда космонавтов. Среди экспонатов — макет многоцветного космического корабля (тема дипломной работы Юрия Гагарина); бутылка шампанского, присланная Сергею Королеву французским виноделом Анри Мэром после успешного запуска станции "Луна-3", сфотографировавшей обратную сторону Луны; журнал подготовки первого женского отряда; часть обшивки пострадавшего от пожара в сентябре 1983 года корабля "Союз Т" (11Ф732 №16Л; в западных источниках он получил обозначение "Союз Т-10А" — Ред.). И это лишь некоторые из нескольких сот экспонатов. Потрясают документы, подтверждающие реабилитацию Сергея Королева, и письмо-соболезнование, присланное президентом Никсоном дочери погибшего космонавта Георгия Добровольского — Марине.

Вечером состоялось заключительное заседание X Международного конгресса Ассоциации участников космических полетов. Участники пришли к единому мнению о необходимости международного сотрудничества для поддержания и восстановления экологического баланса планеты, заявил в беседе с корреспондентом ИТАР-ТАСС космонавт

Геннадий Стрекалов. Он сообщил, что сегодня принято Обращение X конгресса АУКП к президентам, главам правительств и общественным деятелям, всем гражданам планеты Земля с перечислением конкретных мер по реализации глобальных задач. Это и создание базы данных по экологическим проблемам, и разработка международных стандартов для анализа выбросов в окружающую среду — ближайшая цель ассоциации.

Особое обращение, отметил Геннадий Стрекалов, принято по озеру Байкал, на берегах которого астронавты и космонавты провели три незабываемых дня, ощутив гостеприимство русского и бурятского народов.

"Мы все решили выступить в защиту этого замечательного озера, за которым многие из нас наблюдали с космических орбит, — продолжал Геннадий Стрекалов. — Это не только уникальное в своем роде озеро, но и огромный резерв чистой воды на нашей планете". Из-за досадного попустительства, бесхозяйственности уже практически потерян Арал. Нельзя допустить, чтобы "священный Байкал" постигла та же печальная участь. Уверен, что все космонавты и астронавты будут едины в том, чтобы сохранить в чистоте наше "славное море".

Вечером состоялось торжественное закрытие конгресса. Были вручены медали имени Ю.А.Гагарина и почетные дипломы ученым, космонавтам, организаторам конгресса, а также первому космонавту планеты Земля Юрию Гагарину (награду получила Валентина Гагарина).

Россия. Международный аэрокосмический конгресс

15 августа. *И.Маришин по материалам ИТАР-ТАСС.* Вопросы привлечения инвестиций в российский аэрокосмический комплекс обсуждали участники открывшегося в Москве Международного аэрокосмического конгресса.

Подвести итоги развития науки и техники в области авиации и космонавтики в XX веке, а

также наметить планы на будущее — эти две цели назвал основными академик Александр Ишлинский, открывая Международный аэрокосмический конгресс. Организаторами форума, в котором примут участие около 1200 специалистов, стали космические агентства России, Европы и США, Российская инженерная академия. Кроме этого, участники конгресса обсуждали проблемы развития космической техники, экологии.

Президент России Борис Ельцин направил приветствие участникам Международного аэрокосмического конгресса. В тексте приветствия, распространенном пресс-службой президента, говорится:

“Аэрокосмический комплекс по праву считается важнейшей областью современной науки и техники. Благодаря таланту ученых, высокому профессионализму инженеров и рабочих многих стран мира раскрываются все новые тайны Вселенной, осуществляются уникальные исследования околоземного пространства и нашей планеты в интересах всех землян. Огромные достижения аэрокосмического комплекса, внедрение созданных им технологий в различные отрасли экономики качественно меняют повседневную жизнь людей, способствуют прогрессу человечества.

Ваш конгресс проходит в Москве — столице России, великой аэрокосмической державы. Мы заслуженно гордимся именами Циолковского, Жуковского, Туполева, Королева, Гагарина и многих других наших соотечественников, внесших заметный вклад в освоение воздушного океана и космоса.

Сегодня российский аэрокосмический комплекс переживает сложные времена. Но, несмотря на экономические трудности, научным центрам, конструкторским бюро и заводам оказывается вся возможная поддержка. Россия и впредь будет ведущей авиационной и космической державой. Это — в коренных интересах российского народа, всего человечества.

Дорогие друзья! Перед вашим конгрессом стоят важные задачи — дальнейшее развитие аэрокосмического комплекса, обсуждение но-

вых научных идей и конструкторских решений, углубление взаимовыгодного международного сотрудничества”.

Борис Ельцин пожелал Международному аэрокосмическому конгрессу плодотворной работы, новых творческих свершений на благо Земли.

Выступление директора РКА на МАК'94

16 августа. *Е.Никитин, ИТАР-ТАСС.* “Россия продолжает поддерживать паритет с США в области исследования космического пространства,” — заявил сегодня генеральный директор Российского космического агентства Юрий Коптев, выступая на пленарном заседании в первый день работы Международного аэрокосмического конгресса. Он сказал, что в настоящее время в космосе постоянно находятся свыше 170 российских космических аппаратов. Их информацию получают сотни научных и промышленных организаций страны, которые решают поставленные задачи с применением космических средств.

Юрий Коптев отметил также, что прошедшие 3 года были одними из самых трудных для отечественной космонавтики. Это было вызвано обострением политических, социально-экономических, территориальных и национальных проблем в странах СНГ, нарушением сложившихся хозяйственных связей, глубокой конверсией ракетно-космической промышленности, сокращением ассигнований на космические программы.

Генеральный директор РКА выразил уверенность в том, что Россия останется великой космической державой. По его мнению, активная, широкомасштабная космическая деятельность будет способствовать обновлению и процветанию нашего государства, торжеству всех реформ, которые проводятся в стране.

В эксклюзивном интервью корреспонденту ИТАР-ТАСС Юрий Коптев отверг высказанные в некоторых средствах массовой информации обвинения РКА в недостаточной прора-

ботке юридической части контракта по участию России в создании Международной космической станции "Альфа". "Юридическая часть контракта прорабатывалась не только российскими, но и зарубежными специалистами очень тщательно".

Готовится проект соглашения между НАСА и РКА, в котором будет зафиксировано, что взаимоотношения России и США по программе "Альфа" строятся на партнерской основе. Наша страна имеет статус равноправного партнера, участвуя в проекте как создатель определенной части станции, привлекая к решению этой задачи собственные ресурсы. Иными словами, интересы России ни в коей мере не будут ущемлены.

Впечатления о Международном аэрокосмическом конгрессе

С. Голотюк. НК. 900 причастных к созданию и эксплуатации аэрокосмической техники инженеров, ученых и администраторов из 29 стран побывали этим летом в первом гуманитарном корпусе МГУ на Воробьевых горах. Там с 15 по 19 августа проходил Международный аэрокосмический конгресс.

По числу и солидности присутствовавших представителей национальных космических агентств конгресс, пожалуй, превосходит все подобные мероприятия последнего времени. На пленарных заседаниях выступили генеральный директор РКА, заместитель директора НАСА, высокопоставленные сотрудники Европейского космического агентства и Национального космического агентства Украины. По словам зам. председателя российского оргкомитета МАК'94 проф. Марка Либерзона, кроме перечисленных выше, свои делегации на конгресс прислали Германия, Канада, Япония, Китай и Казахстан. Проф. Либерзон особо отметил две промышленных фирмы, приславшие крупные делегации — американскую "McDonnell Douglas" и германскую "DASA".

Проведение конгресса обошлось, по словам директора МАК'94 Александра Демакова, примерно в 300 млн руб. Из этой суммы 75 млн предоставили госструктуры. Еще около 160 млн рублей получено от спонсоров ("Инкомбанк", "Финист-банк", "Аэрофлот", Акционерный коммерческий учетно-кредитный банк и финансовая компания "Золотое сечение" — И. Маринин). Недостающую сумму внесла возглавляемая Демаковым фирма "Петровка".

По количеству российских участников МАК'94 не уступает быломu размаху чтений по космонавтике, в просторечии называемых Циолковскими и Королевскими. С другой стороны, программы, тезисы и т.д. подготовлены в приемлемой для не-русскоязычного читателя форме (правда, несколько недостает русского варианта — нашим удобней было бы между собой общаться на своем языке — но это, в конце концов, даже ускорит и без того интенсивное освоение русскими ракетчиками английского языка).

"...Второе, что было достигнуто — это представление докладов, освещение результатов научно-исследовательских, конструкторских высокого уровня. И мы уже сейчас можем сказать, что труды конгресса, которые мы намерены издать где-то в октябре-ноябре, будут содержать очень интересные статьи, доклады, и будут иметь очень высокий уровень — научный, исследовательский... Мы планируем сделать периодичными эти конгрессы. И, по-видимому, это удастся," — сообщил М. Либерзон.

Естественно, российских участников было больше, чем зарубежных. Западников особенно сильно привлекали области, где есть — или наклеивается — активное международное сотрудничество. Они были широко представлены в секции микрогравитационных исследований и приложений. Российские космические аппараты, имеющие большие возможности по массе и объему полезного груза, привлекательны для производства полупроводников, медикаментов и т.п. в условиях невесомости.

Особую привлекательность придало конгрессу совпадение по времени с 10-м Конгрессом АУКП. Первоначально МАК'94 планировался на 22-27 августа, а космонавты планировали свой конгресс на 2 августа. Компромисс нашли с помощью ФК РФ.

Над всем происходящим витала мысль об "очень суровой бюджетной среде, в которой оцугились сегодня почти все аэрокосмические агентства мира" (по изящной — к сожалению, в переводе это изящество теряется — формулировке директора ЕКА по ракетам-носителям д-ра Фредрика Энгстрема (Fredric Engstrom). Конечно, есть разница между глубиной этого явления в России (и особенно в других странах СНГ) и в Западной Европе и США. Тем не менее полезно понимать, что не у нас одних покорители космоса затягивают пояса.

Однако еще более опасным, чем суровая бюджетная действительность, может оказаться для космонавтики менталитет вчерашнего дня, который преобладал на конгрессе, так же как он до сих пор преобладает и в российской космической отрасли. Эту мысль высказал в по-

следний день конгресса в интервью для "НК" московский политолог проф. Григорий Хозин.

Г.С.Хозин подчеркнул, что конгресс остался для него "рядовым мероприятием", "ординарной, приземленной попыткой обсудить технические проблемы отрасли — или отраслей, если аэро- и космоса". Обсуждение ограничилось обсуждением технических проблем аэрокосмической промышленности, в то время как вопросы, связанные с выживанием космонавтики, фактически оказались за пределами рассмотрения.

"Нельзя говорить о тенденциях развития техники в наше время, не трогая общественные, политические, правовые и прочие проблемы. Обоснование необходимости космической деятельности только в категориях техники — это уже факт истории, а не сегодня и не завтра. Нужно давать деньги на космонавтику не потому, что она является единственным возможным видом деятельности для ее участников. Мы должны показать, почему нужно давать деньги на космонавтику, а не на сельское хозяйство, на космонавтику, а не на образование," — сказал Хозин.

КОСМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Россия. В ИМБП будет проведен эксперимент "HUBES"

24 августа. Москва. ИТАР-ТАСС. В полной мере ощутить все прелести невесомости, оставаясь на Земле, смогут трое российских специалистов. 135 суток они проведут в полной изоляции от внешнего мира на макете орбитальной станции "Мир". Этот эксперимент начнется 1 сентября в Институте медико-биологических проблем (ИМБП). А сегодня завершается пробное двухдневное пребывание "космонавтов" на комплексе.

Дело в том, что на 1995 год намечен 135-суточный полет представителя Европейского

космического агентства (ЕКА) вместе с двумя российскими космонавтами. Для ЕКА это будет первым опытом такого длительного пребывания астронавта на орбите. Поэтому Европейское агентство обратилось в Институт медико-биологических проблем с просьбой провести дополнительную проработку различных аспектов предстоящего полета. Исследование будет проводиться на коммерческой основе, однако в ИМБП отказались назвать сумму, предусмотренную контрактом.

Задача эксперимента, названного "HUBES", состоит в сравнении и обосновании психологических методов и средств отбора, подготовки, наблюдения и медицинского обеспечения экипажей в космическом полете. Такое исследование позволит отобрать наиболее предпочтительные медицинские методы для возможного применения в условиях длительного космического полета и расширить знания о требованиях к человеку, совершающему сложную экспедицию.

Для проведения эксперимента было отобрано пять добровольцев. В течение двух месяцев с утра до вечера, а временами и круглые сутки они проводят специальные медицинские и технические тренировки в лабораториях ИМБП. В ходе тренировок участники эксперимента узнают друг друга, а наблюдающие за их работой специалисты решают нелегкую задачу отбора: в экипаж войдут только трое испытуемых. Первого сентября они займут рабочие места в орбитальной станции "Мир". Ошибиться в их психологической совместности — значит поставить международный проект под сомнение.

По требованию ЕКА, условия обитания и профессиональной деятельности космонавтов

будут максимально соответствовать реальному длительному полету. Так, во время эксперимента контакты экипажа с обслуживающим персоналом будут проводиться как сеансы связи. Исключение сделано только для дежурного врача, который будет выходить на связь с экипажем минимум три раза в сутки.

Во время пребывания на модуле космонавты должны выполнить целую программу испытаний. В нее входят исследования по индивидуальной и групповой психологии в замкнутом объеме, хронобиологии, физиологии, нейроиммунологии, питанию, профессиональной деятельности.

"Мы уверены, — говорит руководитель программы "HUBES" Евгений Демин (Россия), — что Европейское космическое агентство получит хороший материал по методике отбора космонавтов для длительных полетов в составе международных экипажей. Первый из них ЕКА планирует провести осенью текущего года на борту российского "Мира".

"Новости космонавтики" будут регулярно рассказывать читателям об экипаже и ходе выполнения программы.

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Телескоп Хаббла наблюдает Юпитер



5 августа. ЛРД. В течение прошедшего месяца основным объектом наблюдений Широкоугольной и планетарной камеры WF/PC-2 Космического телескопа имени Хаббла был Юпитер. В период с 15 по 26 июля на WF/PC-2 было

получено около 500 снимков столкновений фрагментов кометы Шумейкеров-Леви 9

(SL9) с Юпитером. Было сделано также около 100 снимков фрагментов кометы до столкновения, что позволило ученым уточнить их орбиты, размеры и сведения о дроблении на части.

Наблюдения Юпитера будут продолжаться до конца августа, пока метеорные тела, связанные с SL9, продолжают выпадать на планету. Места ударов крупных фрагментов эволюционируют за время порядка дней: ветры юпитерианской атмосферы размывают черные облака. Поскольку эти объекты находятся

выше обычного потолка облачности, измерения дают возможность измерения скорости и направления ветров верхней атмосферы.

При помощи WF/PC-2 получены лучшие снимки всей верхней атмосферы Юпитера в ультрафиолетовом диапазоне (УФ-излучение быстро поглощается ею, и поэтому "заглянуть" удастся очень неглубоко — Большое красное пятно и цветные полосы облаков на ультрафиолетовых снимках не видны).

Обнаружена Рентгеновская Новая в Скорпионе

24 августа. НАСА. Необычно яркий рентгеновский источник был обнаружен 27 июля прибором BATSE на космической обсерватории GRO. Яркость Рентгеновской Новой Скорпиона, получившей обозначение GRO J1655-40, приближается к яркости двух сильнейших рентгеновских источников — Крабовидной туманности и Суг X-1.

Рентгеновские Новые — очень редкие объекты; за 30 лет наблюдений их обнаружено около 10. Астрофизики полагают, что этот феномен порождается выпадением материи с

обычной звезды на черную дыру. "Мы стремимся определить, является ли новый источник черной дырой, пульсаром или, может быть, даже новым типом объекта," — говорит д-р Алан Хармон (B. Alan Harmon) из Центра космических полетов имени Маршалла, руководитель группы анализа данных прибора BATSE.

Есть основания предполагать, что обнаружен объект новой природы. Новая Скорпиона имела чрезвычайно быстрый рост яркости до максимальной, и этот факт может серьезно ограничить возможные теории генерации рентгеновского излучения. Крайне подозрительно и отсутствие быстрых колебаний яркости, типичного для других рентгеновских новых, хотя возможно, что центральный источник, который мог бы их производить, затенен.

При помощи OSSE, другого прибора на борту GRO, удалось получить первые спектрограммы объекта и уточнить его положение. Готовятся планы наблюдения GRO J1655-40 на других рентгеновских КА. Астрономы Южного полушария ведут поиск оптического объекта, соответствующего Рентгеновской Новой Скорпиона.

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

Угроза со стороны космического мусора преувеличена

19 августа. НАСА. Последние данные радиолокационных измерений плотности "космического мусора" показали меньшую его концентрацию на орбитах ниже 800 км, чем предполагалось ранее. К такому выводу пришли специалисты НАСА после завершения третьего года своей работы по слежению и измерению степени загрязнения обломками околоземных орбит.

НАСА ведет слежение за "космическим мусором" при помощи мощного радара "Hastack" Лаборатории Линкольна Массачусеттского технологического института. Радар

может фиксировать объекты размером до четверти дюйма (6 мм) на высоте 650 км.

Плотность обломков на высотах от 400 до 650 км оказалась ниже, а на высотах от 800 до 1050 км — выше, чем было предсказано моделью "плотности населения" космического мусора, составленной НАСА по состоянию на 1988 год.

Специалисты НАСА выделяют три основные причины сокращения плотности космического мусора на относительно низких орбитах.

Во-первых, по сравнению с началом 1980-х годов частота космических запусков уменьшилась приблизительно на 40%.

Во-вторых, после того как проблема космического мусора была осознана, НАСА приложило большие усилия, чтобы убедить другие космические державы принять меры для недопущения случайных взрывов космических объектов. ЕКА, Япония, Китай и Россия вслед за НАСА вносят соответствующие изменения в проекты своих носителей.

В-третьих, значительное количество космического мусора возникало в результате осуществления военно-космических программ СССР/России и США. Многие случаи преднамеренного подрыва космических аппаратов ранее относили к советской военной космической программе, масштаб которой существенно сокращен. Обе стороны прекратили также летные испытания противоспутникового оружия.

Плотность атмосферы на высотах 400-650 км, а следовательно, и срок существования объектов на них, существенно зависит от фазы цикла солнечной активности. Недавний не-

обычно сильный максимум солнечной активности вызвал рост плотности атмосферы, который значительно "очистил" относительно низкие орбиты.

Уменьшение плотности космического мусора на низких околоземных орбитах благоприятно для создания и эксплуатации Международной космической станции. Высота ее рабочей орбиты составит, как известно, 240 морских миль, т.е. 444 км.

Объяснение возрастания плотности космического мусора на больших высотах пока не найдено. Хотя угрозы быстрого снижения находящихся на этих высотах объектов нет (срок их существования — порядка 1000 лет), они представляют угрозу для существующих и перспективных среднеорбитальных космических систем наблюдения Земли, метеосистем, спутников связи и научных аппаратов. Директор НАСА Д.Голдин дал указание увеличить внимание к состоянию космической среды на высотах 800-1050 км и определить причину роста плотности космического мусора на этих высотах.

ЛЮДИ И СУДЬБЫ

Россия. Елене Кондаковой предстоит побить рекорд в космосе

17 августа. Москва. ИТАР-ТАСС. Рекорд пребывания женщины в космосе — 157 суток — предстоит побить Елене Кондаковой, бортинженеру международной экспедиции, стартовой 3 октября. Тем самым первая гражданка России, отправляющаяся в космос, продолжит традиции своих предшественниц Валентины Терешковой и Светланы Савицкой, летавших во времена СССР, одна из которых стала первой женщиной-космонавтом, другая — впервые вышла в открытый космос.

Однако далеко не "звездные" пути проходят на Земле отечественные женщины-космонавты. Пожалуй, лишь полковника Валентину

Терешкову можно считать счастливым исключением. Совершив свой единственный полет продолжительностью почти трое суток в 1963 году, она вот уже 32 года остается в отряде Центра подготовки космонавтов Военно-Воздушных Сил, занимая должность инструктора-космонавта-испытателя. Светлана Савицкая, совершив два космических полета (1982, 1984) общей продолжительностью почти 20 суток, включая более трех с половиной часов работы в открытом космосе во время второго полета, в 1993 году в связи с уходом на пенсию покинула отряд космонавтов

Головного КБ НПО "Энергия", а в апреле этого года вообще уволилась из НПО.

Из отряда Института медико-биологических проблем до сих пор в космосе не работала ни одна женщина. В марте 1993 года отряд института покинули так и не слетавшие Елена Доброквашина и Лариса Пожарская. А Тамара Захарова — единственная оставшаяся здесь женщина-космонавт-исследователь, так и не дождавшись своего "звездного часа", ушла в декретный отпуск.

Еще три представительницы "слабого" пола имеют статус космонавта, но не числятся ни в одном из отрядов. Это Ирина Латышева, отобранная в 1980 году от АН СССР и проходившая космическую подготовку в 1984 году. Сейчас, хотя она и работает в Институте космических исследований, но подготовкой к полету не занимается последние 9 лет.

Екатерина Иванова, жительница Санкт-Петербурга, космонавт-исследователь бывшего

Министерства высшего и среднего специального образования, регулярно проходит положенные медкомиссии. Но, видимо, правоприемнику Министерства — Госкомитету по высшему образованию — за земными заботами некогда заниматься своим единственным космонавтом.

Журналистам, в том числе и Светлане Омельченко, полет обещал экс-президент СССР Михаил Горбачев. Но после распада Союза и из-за нынешних экономических проблем сейчас об этом руководители космической отрасли стараются не вспоминать.

Сегодня сложно не только женщинам-космонавтам, но и всем, связанным с этой работой, считает Елена Кондакова. Из-за отсутствия средств буквально каждый старт находится под вопросом. "Все держится только на энтузиазме и профессионализме людей," — сказала она корреспонденту ИТАР-ТАСС.

КОСМИЧЕСКАЯ ФИЛАТЕЛИЯ

Новый каталог марок космической тематики

26 августа. Ю. Квасников. В сентябре в Бельгии выходит "Дополнение к второму изданию" каталога марок космической тематики "ВИБО". Поскольку выход каталога — нечастое событие, бывающее раз в несколько лет, дадим краткую справку о нем.

Филателисты привлекли, что сведения о вновь выходящих марках помещаются в регулярно издаваемые каталоги. Когда в 1861 году появился первый в мире каталог марок, составленный французом Поттике, в нем упоминались 1080 марок разных стран — все, что



было известно составителю. Ровно через сто лет, в 1961 году его соотечественник Лоллини выпустил в Ницце свой каталог. Он включил в него марки одной тематики — космической, но их оказалось тогда столько же, сколько было известно Поттике на заре почтовой марки.

Каталог Лоллини (Lollini) сначала издавался ежегодно, но по мере накопления материала выпуски становились все более редкими. Последнее, 18-е издание вышло в конце 1990 года. С 70-х годов, после прекращения выпуска других

КОСМИЧЕСКАЯ ФИЛАТЕЛИЯ

каталогов космической тематики, он остался единственным в мире. Этот монополизм был разрушен с выходом каталога "ВИБО" (WEEBAU), название которого происходит от фамилий составителей Вималь (Weemaels) и Бодуэн (Bauduin).

Второе издание "ВИБО" появилось в конце 1991 года в Антверпене. Это том в 1168 страниц, представляющий около 13000 марок 265 почтовых администраций. Необычен порядок стран: они расположены в порядке латинского алфавита тех названий, которые каждая страна указывает на своих почтовых марках. Так, термин "СССР", прочитанный в латинской графике, оказался между Каймановыми островами и Центральноафриканской республикой. Внутри страны марки расположены по хронологии их выпуска.

Каталог издан на французском языке. Введение, список терминов и сокращений даны также на фламандском, английском и немецком. Для каждого выпуска приведены номера и цена марок по авторитетным каталогам марок всего мира "Ивер", "Михель", "Скотт". Представлены также марки, не вошедшие ни в одно из этих изданий, а также новинки, не успевшие еще получить каталожные номера. Поскольку собственной котировки "ВИБО" не дает, их цена отсутствует. Помимо основных номеров, указаны беззубцовки, люкс-блоки, варианты типа "Образец", разновидности по цвету, бумаге, количеству марок в листе и т.д. Отметим также, что желание классифицировать все изданное привело к засорению каталога выпусками организаций, не имеющими ничего общего с почтой. Том хорошо иллюстрирован и содержит около 11000 изображений.

Пропусков в "ВИБО" практически нет, и этим он весьма хорош. Однако для тех, кто собирает более узкую тему, например, "Космонавтика СССР-России", желательнее более полное описание изображенных на марках космических аппаратов. Есть примеры, когда в описании не отражен факт наличия на марке конкретного советского аппарата или даже описание ошибочно. Это заставляет филателистов внимательно изучать иллюстрации, размеры которых не всегда позволяют идентифицировать космические аппараты.

Все вышесказанное о каталоге полностью относится к вышедшему в начале сентября "Дополнению к второму изданию". Оно содержит описание марок 1991-1993 годов, и некоторые выпуски 1994, например России и Казахстана в честь Дня космонавтики. Также уточнено описание некоторых ранее каталогизированных выпусков. Бросается в глаза обилие "мусора" — надпечаток на космических марках, сделанных на просторах СНГ различными городами, организациями и частными лицами и большей частью никакого отношения к почте не имеющими. Дополнение содержит 120 страниц, 941 иллюстрацию и предлагается по цене 22 доллара США. Одновременно цена 2-го издания, имеющего в 10 раз больший объем, снижена до 30 долларов.

КОРОТКИЕ НОВОСТИ

* По информации радиостанции "Маяк". Около года на внешнем рейде Одесского порта стоят без дела корабли "Космонавт Юрий Гагарин" и "Академик Сергей Королев" — корабельные измерительные пункты. Раньше они формально принадлежали Академии наук СССР и использовались для связи с пилотируемыми кораблями и спутниками вне зон наземных измерительных пунктов. 1 июля оба корабля были переданы командованию Военно-космических сил Украины. Однако и там им не нашлось достойного применения. Сейчас Украина ведет переговоры с представителями США (непонятно только, с каким ведомством: НАСА, Министерством обороны, Министерством связи или с какой-либо частной фирмой? — Ред.) о продаже обоих кораблей. Вопрос об их аренде или продаже России не рассматривается.

ЮБИЛЕИ

Тридцать лет и тысячу спутников спусти

(к юбилею запуска первых космических аппаратов, разработанных в НПО прикладной механики, г.Красноярск-26)

С.Голотюк. По удаленности от Москвы НПО ПМ превосходит всех прочих отечественных спутникостроителей. Да и по числу выведенных на орбиту аппаратов собственной разработки — немногим меньше тысячи — мало кому уступит (не только в стране, но и в мире). Но речь пойдет не об этих заслуживающих особого разговора фактах, а об обстоятельствах, при которых первые из этих аппаратов появились на свет и были запущены 30 лет назад.

В конце 50-х годов постановлением ЦК КПСС и СМ СССР Красноярскому машиностроительному заводу (в то время — завод №1001) было предписано начать серийное производство разработанной в ОКБ-1 С.П.Королева ракеты Р-9 — двухступенчатой МБР на жидком кислороде и керосине. Площадка II завода №1001, создаваемая для производства новых ракет, располагалась не в самом Красноярске, а в 70 км к северу от него, на территории “атомного города” Красноярск-26, по соседству с комбинатом, вырабатывавшим оружейный плутоний.

Весной 1959 появилось еще одно постановление ЦК и Совмина — об организации при новом производстве филиала ОКБ-1. 4 июня был подписан приказ Госкомитета СМ СССР по оборонной технике о создании такого филиала (позднее он стал называться филиалом №2 ОКБ-1). Этот приказ предписывал руководителям нескольких подмосковных ОКБ и НИИ беспрепятственно отпускать на работу в новый филиал сотрудников, изъявивших желание туда ехать. Согласно приказу в новый филиал переводились сотрудники серийного КБ завода №1001, а начальник СКБ Н.Ф.Куприянов стал заместителем главного конструктора филиала.

Начальником и главным конструктором филиала был назначен М.Ф.Решетнев, работавший в ОКБ-1 с 1950. Вслед за Решетневым в Сибирь отправились несколько десятков других сотрудников ОКБ-1. В течение первого года своей жизни новая организация “встала на ноги” в административном плане и к концу 1960 уже была в состоянии попробовать себя на конструкторском поприще, попытавшись составить конкуренцию фирмам В.Н.Челомея и М.К.Янгеля в разработке ампулизированной МБР (работа была доведена до этапа технического предложения).

К тому времени перспективы производства ракет в Красноярске существенно изменились. В Днепропетровске, в возглавляемом М.К.Янгелем ОКБ-586, были достигнуты достаточно весомые успехи в создании баллистических ракет (БР) на так называемых высококипящих компонентах, использование которых заметно повышало боеготовность. Близилась к завершению разработка МБР Р-16 на высококипящих компонентах. В результате военного руководство отказалось от разветвления МБР Р-9.

На заводе №1001 решено было выпускать не Р-9 С.П.Королева, а ракету М.К.Янгеля Р-14 (изделие 8К65). Созданный при заводе “под Р-9” филиал ОКБ-1 оказался, таким образом, в довольно щекотливом положении. Однако два советских гиганта ракетостроения сумели прийти к компромиссу. Как вспоминал много лет спустя М.Ф.Решетнев, Михаил Кузьмич сказал Сергею Павловичу: “Пусть филиал остается твоим, но ведет мою ракету”. В 1960 филиал ОКБ-1 приступил к изучению документации на Р-14 и подготовке ее серийного производства на заводе №1001.

ЮБИЛЕИ

А в 1961, стремясь сосредоточить силы ОКБ-586 на нескольких главных направлениях, М.К.Янгель предложил красноярцам взять на себя часть проводимых под его руководством опытно-конструкторских работ — при условии, что ОКБ-586 в течение некоторого времени сохранит за собой роль головной организации.

Согласовав вопрос с С.П.Королевым, сотрудники филиала ОКБ-1 отправились в Днепропетровск. Там им был передан эскизный проект ракеты-носителя (РН) на базе БР 8К65, а также документация по запускаемым этой ракетой спутникам связи "Пчела" и "Стрела" (это были, по словам М.Ф.Решетнева, даже еще не рабочие кальки, а только проектные прорисовки).

Однако С.П.Королев настаивал на том, чтобы новая РН разрабатывалась на базе не янгелевской ракеты, а все той же отвергнутой военными Р-9. "Создалась — вспоминает М.Ф.Решетнев, — очередная сложная ситуация, когда интересы нашего молодого коллектива вошли в противоречие с позицией 'альма-матер'". Дело кончилось тем, что в декабре 1961 постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР филиал №2 был выведен из подчинения ОКБ-1 и преобразован в самостоятельное ОКБ-10.

Первые два создававшихся в Красноярске спутника были относительно простыми: герметичный контейнер для бортовой аппаратуры, пассивная система терморегулирования, неориентированные солнечные батареи и антенны; система ориентации и стабилизации КА в одном случае отсутствовала, в другом была пассивной (магнитно-гравитационной). Изготавливались они — как и разрабатываемая РН — по соседству с ОКБ-10, на одном из

двух размещенных в Красноярске-26 производств завода №1001.

Поскольку местной испытательной базы не было, приходилось испытывать новые изделия в Подлипках, Загорске, Днепропетровске, Новосибирске. В 1962 в ОКБ-10 появились первые стенды для отработки узлов и отсеков спутников — вибростенд и вакуумная камера объемом 1.6 куб.м.

Летные испытания ракеты 11К65 начались 18 августа 1964. При этом были выведены на орбиту три грузовых макета малого спутника связи; они получили обозначения "Космос-38, —39 и —40". Каждый из макетов был снабжен радиопередатчиком, и в совокупности они образовали, по сути дела, экспериментальный связной спутниковый комплекс. Причем случилось это за полгода до первых успешных испытаний на орбите широко известного спутника связи "Молния", разработанного в ОКБ-1.

16 июля 1965 ракета 11К65 была впервые запущена с пятью (а не тремя) макетами малого спутника связи ("Космос-71, —72, —73, —74, —75"). Первые спутники в штатной комплектации были запущены 3 сентября 1965 г. ("Космос-80, —81, —82, —83, —84"). А в конце декабря 1965 стартовал и второй из разработанных в КБ-10 космических аппаратов. Но это уже, как говорится, другая история.

Автор благодарен многим людям, без помощи которых вряд ли мог бы появиться этот очерк — в первую очередь М.Ф.Решетневу, К.Г.Смирнову-Васильеву, Е.Н.Корчагину, С.П.Тягельскому и Н.М.Ботовой из Красноярска-26, а также Ю.В.Бирюкову из подмосковного Реутова.

КОСМИЧЕСКИЕ ДНЕВНИКИ ГЕНЕРАЛА Н.П.КАМАНИНА

1961

(Продолжение. Начало в №№ 6—11, 14—16, 1994)

1.05.61. Был на Площади, смотрел парад и демонстрацию. Демонстрация интересно и красочно оформлена, но энтузиазма маловато. Рядом с нами стояли делегаты военной ганской делегации, народ принимал их за кубинцев, много лозунгов и криков в честь Кубы.

Гагарин был на трибуне Мавзолея.

5.05.61. Военный Совет ВВС и Малиновский с женой и дочерью были с 18.00 до 24.00 в ЦПК на встрече с космонавтами и их женами. Встреча прошла хорошо, но все наши попытки "раскачать" министра не дали заметных результатов. Он дважды и довольно длинно выступал, говорил в основном правильно, но когда космонавты пытались ставить перед ним ряд практических вопросов по военному освоению космоса, он отделялся шутками и туманными рассуждениями. Пока что Малиновский не представляет себе военное значение космоса и не хочет что-либо предпринимать для наращивания успехов в этом деле.

7.05.61. Проводил Гагарина и всех космонавтов в Сочи.

9.05.61. Впервые после войны в Москве собрались около 80 моих соратников по 5 ШАК. Все были очень довольны встречей. Решили писать историю корпуса. Избрали организационный комитет.

19-20.05.61. Сегодня я, Яздовский, Смирнов, Быков, Бушув, Феоктистов летали в Сочи. Провела совещание с С.П.Королевым и общее совещание со всеми космонавтами (в том числе и Ю.А.Гагарин).

Главная цель совещания — обсудить и решить, на сколько витков планировать очередной (второй) полет человека в космос. До полета Гагарина ориентировочно второй полет намечался на сутки (16 витков). После полета Гагарина из осторожности, по моей инициативе, хотелось провести не суточный полет, а на 3-4 витка. Королев все время настаивал на суточном полете. С одного витка сразу перейти на 16 нам казалось и представляется сейчас не совсем логичным. Нет уверенности, что космонавт сохранит полную работоспособность целые сутки; неизвестно, как космонавт будет переносить перегрузки при спуске после суточного пребывания в условиях невесомости. Нет ясности и с вопросом психического состояния космонавта после суточного полета в космосе, хотя все космонавты прошли

через тренировки в условиях абсолютной длительной изоляции (10-15 суток), но эту изоляцию нельзя полностью сравнить с условиями космического полета (при тренировке космонавт твердо знал, что за стенкой барокамеры в 5-10 метрах от него есть люди, которые наблюдают за ним и готовы в любую минуту прийти ему на помощь, а сама помощь может быть осуществлена быстро и эффективно). В космическом полете будет наиболее полная изоляция (только радиосвязь и телеметрическое наблюдение за человеком и аппаратурой), а реальная помощь иногда совершенно исключена. Мотивы Королева за суточный полет сводились в основном к следующему:

1. Автоматическая посадка возможна только на первом витке (по условиям точности приземления).

2. Посадка с использованием ручного спуска еще не испытана на практике.

3. Посадка ручную или по команде с Земли на 2-7 витках будет иметь значительный разброс по дальности из-за меньшей точности солнечной ориентации на более северных витках, проходящих через СССР.

В результате совещаний приняли решение:

Полет планировать на сутки, одновременно подготовить возможность ручной посадки на 2-7 витках.

С.П.Королев очень обстоятельно доложил о перспективах. Всего имеется и заказано 18 кораблей "Восток", из них 9-10 кораблей запланированы для полета с человеком. "Север" будет готов к полетам в 3-м квартале 1962 г. ОКБ-1 усиленно работает над вопросами маневренности, стыковки и шлюзования спутников на орбите. Договорились с Сергеем Павловичем, что ВВС в ближайшие дни решат, кого и сколько космонавтов прикрепить для более полного участия в отработке следующих задач:

1. "Восток" и ручной спуск 3 чел.

2. "Север" 3 чел.

3. Спутники других назначений 3 чел.

Кроме того, параллельно будут работать:

1. Вопросы управления и ориентации — 3 чел.

2. Оборудование кабины — 3 чел.

3. Вопросы жизнеобеспечения — 3 чел.

4. Вопросы связи — 3 чел.

5. Вопросы приземления и средства — 3 чел.

КОСМИЧЕСКИЕ ДНЕВНИКИ Н.П.КАМАНИНА

6. Вопросы маневра на орбите — 2 чел.

7. Условия полета в космосе.

25.5.61. Юра до 27.5 будет в Болгарии. Уже два дня идет возня с оформлением моей поездки в Париж на конференцию ФАИ вместо В.Коккинаки. Этот вопрос поднял Руднев, Вершинин, Устинов и Сербин. Решение ЦК состоялось вчера, 27.5 уже надо вылетать, но ничего официально еще не оформлено.

Сегодня получил письмо Гагарина главному маршалу авиации А.А.Новикову, в нем Юра довольно точно изложил мысль о степени его участия в "Подвиге". Он пишет: "... Очень много говорится и пишется во всем мире по этому случаю. Я не могу и не имею никакого права принять все это на себя. Если моя заслуга составляет хотя бы одну сотую долю всего сказанного, то и это было бы для меня величайшей оценкой совершенного. Я знаю, как трудно было нашим летчикам в период Великой Отечественной войны. Их заслуги и трудности, которые они перенесли, во много раз больше моих. Я просто оказался в фокусе событий, которые подготовил народ, партия и наука... Космические полеты под силу выполнять только летчикам, если другие хотят летать в космос, то прежде они должны научиться летать на самолетах. Авиация — начальная ступень космических полетов".

Май — сентябрь 1961

С 27 апреля (очевидно имеется в виду месяц май — ред.) по 7 августа вместе с Гагариным был в Чехословакия, Финляндии, Англии, Исландии, Кубе, Бразилии, Канаде и Венгрии. В июле месяце был в Париже на заседании Космического Комитета ФАИ, где рассматривались рекорды Гагарина и Шепарда.

Впечатлений и материалов от поездок (фото, газеты, журналы, записи) очень много, но нет времени их обработать и хотя бы привести в элементарный порядок.

14 сентября — 4 октября 1961

14.9.61. На самолете Ил-14 вылетели в Крым (Каманин, Каманина, Гагарин, Гагарина, дочь Галя и Майя Ивановна, Г.Титов, полковник Аристов с женой, полковник Азбисвич, полковник Н.М.Рудный).

Посадку произвели на аэродроме Херсонес, встретили власти Севастополя, командование Черноморского флота и начальника санатория "Форос" Владимира Казимировича Чернышова.

Все разместились на бывшей даче А.М.Горького (в 1,5-2 км от основной базы санатория "Форос"). Небольшая двухэтажная дача, всего 14 комнат.

Кроме перечисленных выше лиц, в нижнем этаже разместились полковники Масалов, Серянин (Серяпин — ред.), Логинов, Масленников, генерал Заяц, хирург авиационного госпиталя Николай Сергеевич Ивлев — все с женами.

Кроме наших товарищей, в соседней такой же даче размещалось человек 15 поляков (портовые работники с женами и детьми), а позже приехали наш посол в Египте и два коммуниста из Туниса также с женами. Первая неделя отпуска прошла хорошо (все время сто-

яла солнечная погода, температура воздуха 21-22°, вода 20-21°, море спокойное).

21.9.61. Всей группой в составе 23-х человек ездили в Севастополь. Осмотрели город, побывали в Панораме и Диораме (на Сапун-горе, изображение боя за взятие Севастополя в 1944 г.).

Обедали на кейресе "Михаил Кутузов". На кейресе принимал адмирал Касатонов (командующий флотом).

Посещение города и флота прошло в основном хорошо, но к концу обеда Гагарин и Титов были заметно навеселе. Возвращались в "Форос" на 2-х ЗИМах и автобусе. До Диорамы Гагарин ехал на ЗИМе вместе с Валентиной Ивановной, мной и М.М. После осмотра Диорамы Гагарин, ничего не сказав ни мне, ни В.И., пересел в автобус — это обидело В.И. и было по меньшей мере безтактным. Проезжая в Золотой долине мимо ресторана, автобус остановился, из него вышли Гагарин, Масалов, Роберт Ахмеров и др. и направились в ресторан. Желая предупредить излишества и задержки в пути, я также поднялся в ресторан. Быстро выпили по стакану вина и спустились к машинам. Я сказал Юре, что его просит В.И. Гагарин подошел к ЗИМу, где сидела В.И., и спросил: "Ну, что тебе нужно?". Галя настойчиво просила войти в машину и ехать вместе с нами. Гагарин отказался войти в машину, а когда В.И. не согласилась перейти по его просьбе в автобус, сердито хлопнул дверью машины и ушел в автобус. Валя заплакала, мне с женой было очень неудобно. На следующий день я сказал Гагарину: "Вчера мне в первый раз было стыдно за тебя, ты очень обидел Валу". Юра признал, что нагрубил, заверил меня, что он извинился перед Валей и больше ничего подобного не допустит.

25.9.61. Были в Артеке, Гагарин и Титов выступали, пионеры показали нам очень интересную спортивную игру "Снайпер". Лагерь заново перестроился. В недалеком будущем одновременно в лагере смогут отдыхать 6000 детей. В 1961 г. в Артеке побывали дети из 38 стран.

На обратном пути обедали в ресторане "Ялта", перед обедом осмотрели завод "Массандра" и попробовали более 12-ти различных вин (1934 г. — за Гагарина, 1935 — за Титова, 1908 — за Каманина и др. вина).

В Массандре имеется библиотека различных вин, есть вина столетней и большей давности (есть вина 1848 г. и более ранних лет).

Обедом в "Ялте" дирижировал первый секретарь Ялтинского горкома партии Андрей Андреевич Кущенко и его первый зам. Николай Николаевич Дементьев. Оба любят крепко выпить.

В этой и других встречах они много усилий приложили к спаванию Германа и Юрия. Герман после первой поездки зачастил в Ялту, возвращался поздно (после 24-х) и изрядно выпивши.

26.9.61. Обнаружил, что "охрана" Германа, Роберт Ахмеров, пьет, спавняет Титова и занимается сводничеством.

Имел серьезный разговор с Титовым и Гагариным, предупредил их, что они на скользком пути, объявил, что немедленно отправлю Ахмерова в Москву. Оба признали свои ошибки и оба очень просили не наказывать Ахмерова, Герман уверял меня, что во всем виноват только он и Ахмеров пострадает из-за него. Я повеял Гагаринову и Титову и не довел предупредительную работу до конца. Правда, Ахмеров сдержал слово и держался хорошо, но Масалов, Серянин, Логинов и другие продолжали пьянки и плохо влияли на Гагарина и Титова.

3.10.61. За девять часов до назначенного отъезда из "Фороса" произошло происшествие, которое очень много попортило крови мне и многим, кто несет ответственность за Гагарина. Это происшествие могло закончиться очень печально для Гагарина, меня и нашей страны — мы были на волосок от нелепой и глупейшей смерти Гагарина.

Весь день 3.10 Юра нигде не отлучался с территории дачи (кроме поездок на катере; как я позже узнал, поездки были очень опасны, Гагарин на 4-х местную моторную лодку сажал по 6-7 человек, на лодке отсутствовали средства спасения, уходил на ней глубоко в море и делал очень резкие и опасные развороты — большой риск утонуть).

За день Гагарин несколько "напросался", а перед ужином еще выпил с "адмиралом" Макаровым (лодочник и рыбак). После ужина Юра сразу лег спать. Женщины играли в "дурака" в карты. В 22.00 я с женой ушел спать. В 23.50 жена разбудила меня криком: "Колы, вставай, визу что-то случилось".

Через минуту я увидел Гагарина, лежащего кверху лицом на садовой скамейке, все лицо и рубашка Юрия были в крови, на лице были рваные раны. Валя вся в слезах кричала: "Что же Вы все стоите, поможите его, он умирает." Рядом были Ахмеров, Рудный, Масалов и др. Вызвал врача и начальника санатория.

Через четыре часа приехали флотские врачи и произвели на месте операцию. Заключение врачей — рана не смертельна.

Три недели постельного режима. Над левой бровью останутся два шрама, пробита надбровная кость.

Из опроса Рудного, Масалова, Азбиевича, Титова, сестры Ани, Валентины Ивановны и др. установил:

Гагарин проснулся около 22-х часов, помогал Майе купать Галку, а потом спустился в гостиницу первого этажа, где В.И. с женщинами продолжала играть в "дурака", а мужчины — в шахматы. Юра "болел" за шахматистов, "помогал" жене, менял пластинки на проигрывателе, танцевал - т.е. был в нормальном состоянии и предыдущие выпивки не давали о себе знать. В 23.47-23.48 Юра сказал Вале: "Кончай играть, пошла спать!" и с этими словами вышел из гостиницы. Через 2-3 мин Валя кончила играть в карты и спросила: "А где Юра?". Жена Серянина с ехидней сказала ей, что он пошел по коридору направо и зашел в одну из комнат. В коридор выходили три двери из комнат отдыхающих,

но все три комнаты были уже свободны (отдыхающие уехали в 19 часов). В двух комнатах Валя никого не обнаружила, третья — была закрыта на ключ изнутри. Валя резко постучала в закрытую дверь, через несколько секунд дверь открылась, в комнате горел свет, а в дверях стояла сестра Аня (27 лет). На вопрос Вали: "Где Юра?" Аня ответила — "Ваш муж выпрыгнул с балкона".

Балкон первого этажа возвышается над уровнем земли на 2 метра, под балконом асфальт, окаймленный с внешней стороны цементной бровкой. При прыжке Гагарин зацепился ногами за виноградные лозы, потерял равновесие и упал лицом на цементную бровку. Как показала сестра Аня, она после смены с дежурства зашла в комнату отдохнуть, лежала на постели одетой и читала книгу.

Гагарин вошел в комнату, закрыл дверь на ключ и со словами: "Ну что, будешь кричать?" — пытался ее поцеловать... В это время раздался стук в дверь, и Гагарин выпрыгнул с балкона.

13.10.61. Сегодня Гагарина самолетом привезли из Крыма в Москву и поместили в авиалечебницу в Сокольниках. Самочувствие удовлетворительное, температура 36,8°, пульс, давление крови и др. показатели в норме.

14.10.61. Консилиум врачей решил еще 10 дней держать Гагарина в постели. На открытие съезда он не упадет.

Сегодня минут 30 вместе с Валей были у Юрия. Я не стал читать ему нотаций, сказал только: "Счастливы твой бог, тебе еще раз повезло, могло быть очень плохо. Надеюсь, ты не хуже меня понимаешь, какие неприятности ты доставил себе, командованию, партии и народу. Ты получил очень дорогой урок, из него нужно сделать выводы на всю жизнь". Юра сказал: "За дни вынужденного лежания я многое передумал, наделанных глупостей я сам себе не прощу, необходимо менять курс поведения".

17.10.61. Сегодня открылся XXII-ой съезд партии. Гагарин и Титов делегаты съезда. Титов на съезде, а Гагарин в госпитале. Утром рано звонил Фрол Романович Козлов и маршал Захаров, оба интересовались состоянием здоровья Гагарина и когда он сможет быть на съезде. Ответил, что не менее недели Гагаринову еще нужно лежать.

4.10.61 я написал доклад в ЦК и Министру, где изложил причины, характер происшествия и указал, что до 24-25.10 Гагарин будет соблюдать постельный режим.

Все начальство, начиная с Хрущева, очень недовольны происшествием. Сегодня утром мне Вершинин сказал: "С космосом справились, а на земле зачудили". Из-за отсутствия Гагарина ни он, ни Титов не избраны в президиум съезда и неизвестно, дадут ли выступить кому-нибудь из них. Короче говоря, минусы случившегося дают себя почувствовать, и все наши противники и мои личные будут пытаться использовать ситуацию и против ВВС и против меня.

Месяца два тому назад С.П.Королев внес предложение по очередному пуску кораблей "Восток"; он предложил с интервалом в один сутки запустить одновременно три корабля с продолжительностью полета первого не менее трех суток, а второго и третьего — 2-3 суток с тем, чтобы все три корабля хотя бы в течение одних суток одновременно были в космосе, а экипажи их попытались бы установить зрительную и радио связь между кораблями.

Изучив предложение, я заявил, что Королев спешит, предложение заслуживает внимания, но его можно будет осуществить не в ноябре 1961 г., как предложил Королев, а в середине 1962 г.

Мы подготовили и провели совещание у Главкома ВВС. В результате совещания Вершинин подписал бумагу Устинову, Смирнову, Келдышу и Королеву, в документе говорится, что ВВС за односуточный полет с возможностью его продолжения максимум до 2-х суток (о возможности продолжения полета решает комиссия по пуску по результатам первых суток полета) с тем, чтобы одновременно в космосе могло быть не три, а только два корабля. Наши предложения исходят из того, что один суточный полет Титова не дает оснований для уверенного 2-3-х суточного полета. В полете у Титова было много симптомов (головокружение, рвота, боли в голове и глазах, расстройство вестибулярного аппарата, отсутствие аппетита и позывов к естественным отправлениям — все это вызывалось невесомостью), которые говорят за то, что для длительных полетов в космосе нужно долго и серьезно готовиться. Все наши ученые и В.И.Яздовский единогласно высказались за необходимость повторения суточных полетов. Но как всегда, Яздовский ведет политику "и нашим, и вашим". За время моего трехнедельного отсутствия Королев сумел склонить многих ученых и Яздовского на свою сторону, он вызывал также Горегляда, Карпова, Николаева и Поповича и их уговаривал (дело доходило до угроз) отказаться от официальной точки зрения ВВС.

Думаю, что мы сумеем отстоять свое мнение, хотя неприятностей при этом будет немало.

18.10.61. Был в Центре подготовки космонавтов. Занятия с космонавтами организованы и идут нормально. Николаев уже закончил трехдневную тренировку на скафандре и в корабле и приступил к тренировкам на центрифуге. Попович вчера приступил к трехдневной тренировке в корабле, а Шонин и Волынов закончили тренировки на центрифуге. Все другие космонавты занимаются по общей программе.

Осмотрел все тренажные и поверочные аппараты — в использовании их еще много недоделок. Трехплоскостной тренажер еще полностью не испытан. Звонил генерал-лейтенанту Волынкину и приказал через два дня доложить программу ввода в эксплуатацию этого агрегата.

Командование Центра провело большую работу по благоустройству (сборки, посадка деревьев, убрали

грязь), но до настоящего порядка еще далеко. Обратил внимание Карпова и Никерясова на медленное выполнение моих указаний по наведению образцового порядка.

Генерал Горегляд рассказал о колесце, которое отмолил Герман Титов в Румынии.

Колонна, более 20-ти машин, сопровождаемая мотоциклистами, ехала из Брешева в Плошети. Герман проезжал Брешев (правильно: Бравов — Ред.) в открытой машине, за городом по плану он должен был пересечь в закрытую машину. Дорога между Брешевым и Плошети пересекает горный хребет, в момент остановки шел мелкий дождь, вечерело, видимость была плохая. Горегляд ехал в четвертой машине, причину остановки колонны знал и из машины не выходил. Через минуту после того, как колонна тронулась, Леонид Иванович показалось, что впереди на одном из мотоциклов за рулем сидит Титов. Горегляд говорит, что он своим глазами не поверил, обогнал несколько машин и убедился, что Герман действительно вместо того, чтобы сесть в закрытую машину, сел за руль мотоцикла.

Когда этот случай я рассказал Вершинину, он весь побелел и долго не мог поверить в возможность подобного легкомыслия со стороны Титова.

20.10.61. Американское радио передает, что Гагарина нет на съезде, что он заболел лучевой болезнью. Сегодня был консилиум, решили: сегодня — движения по комнате, завтра — по зданию госпиталя, послезавтра — выход на улицу, а 23-24-го можно будет поехать на съезд.

Сегодня был у Гагарина, "предсказал" ему решение консилиума, передал подарок от швейцарской часовой фирмы (золотые именные часы-хронометр).

В разговоре я спросил его: "Правда ли, что в феврале этого года ты по фасаду пятого этажа перебирался из своей квартиры в квартиру Титова?" "Н.П. — так это было давно, там и опасности-то никакой нет," — ответил Юрий.

Подготовил текст выступления Титова на 22-ом съезде, получается несколько общее, придется еще поработать.

24.10.61. Сегодня Гагарин первый раз прямо из госпиталя поехал на 22-ой съезд. Я рекомендовал ему побыть на съезде до первого перерыва и вернуться в госпиталь, а на последующие дни — посмотрим по его самочувствию и заключениям врачей.

22.10.61. Гагарина сфотографировали впервые после ранения. Одна фотография — без брови, а вторая — с искусственной левой бровью. Фотографии доложили Козлову, Малиновскому и Хрущеву с просьбой разрешить Гагарину появиться на съезде. Ответа пока нет, но через мандатную комиссию съезда я все оформил и выпустил его в свет.

Утром звонил Герман Титов, я ему передал, что на съезде Вершинин передаст ему два экземпляра его выступления, сказал, чтобы он не смелно подавал записку в президиум с просьбой разрешить выступить.

Вчера Николаев и Быковский были в ОКЕ-1, вместе с Бушуевым и другими уточняли расположение приборов и аппаратуры в кабине космического корабля.

Вчера С.П.Королев прислал бумагу, в которой сообщает, что ему на 62-64 годы потребуются 28 летчиков-космонавтов, 22 космонавта других специальностей (инженеры, ученые, связисты), в том числе пять женщин.

О женщинах-космонавтах

После полета Гагарина я уговорил Вершинина, Королева и Келдыша дать согласие на набор небольшой группы женщин, но пока это продвигается с большим трудом, и помех будет много.

Хотя казалось бы, элементарно ясно, что женщинам нужно обязательно готовить, главным образом, по следующим соображениям:

1. Женщины летать в космос будут обязательно, и надо начинать готовиться к этому.

2. Нельзя допустить, чтобы первой женщиной в космос была американка — это будет оскорбительным для советских женщин.

3. Первая советская женщина-космонавт будет таким же великим агитатором за коммунизм, какими стали Гагарин и Титов.

25.10.61. Утром в девять часов заходил Титов, передал ему два экземпляра текста его выступления на 22-ом съезде. Сказал, что Главком очень недоволен частыми отлучками Титова с заседаний съезда.

После дневного заседания забежал на несколько минут Ю.Гагарин. В газетах уже появились его новые снимки. Следы ранения на лице почти не видны, бровь сделана очень искусно и она хорошо маскирует надбровный шрам. Заметно, что Юра сильно переживает до сих пор случившееся и, судя по его заверениям, он сумеет сделать правильные выводы, чтобы на них научить себя и других ребят.

28.10.61. Съезд продолжает свою работу. Вчера опубликовано выступление Титова. Все, кто слушал или читал выступление, отзывались о нем очень хорошо. Главком доволен больше всех, он говорит, что волновался за Титова больше, чем волновался бы за собственное выступление. Все прошло отлично.

Королев официально сообщил, что в верхах принято решение в первую очередь пускать "Зениты" (спутники-разведчики), а очередной полет человека держать в месячной готовности к пуску. Таким образом, очередной полет человека в ноябре 1961 г. (как это ранее намечалось) не состоится. Полет будет произведен во второй половине декабря или первой половине января 1962 г.

Такое решение ВВС вполне устраивает, погода будет более устойчивой и промерзший грунт и лед покроются снегом (будет лучше условия приземления и поиска).

30.10.61. Вчера воскресный день провел на даче. В Москве небывалая осень, сентябрь и октябрь почти без дождей, стоят теплые солнечные дни. Вчера прочитал полностью заключительную речь Хрущева на 22-ом

съезде. У Хрущева тоже немало ошибок и недостатков, я никогда не объяснялся с ним в любви, мне кажется, что в его положении забрать себе в короткий срок три звезды, четыре должности (первый секретарь ЦК, Председатель Совета Министров, Председатель бюро ЦК по РСФСР, Верховный Главком), два основных доклада на съезде и многое другое — это не ленинский стиль!

Заключительное слово хорошее, без всяких прикрас, в сложившейся обстановке трудно сказать что-либо лучшее.

28.10 умер генерал армии Малавдин (65 лет). Вся нава военная верхушка одряхлела, это не принесет пользы. Было бы разумнее всех, кому за 60 лет, освободить от активной работы в армии и засадить за мемуары.

30.10.61. 14.00. Только что в столовой узнал о решении 22-го съезда о выносе праха Сталина в мавзолей Ленина. За столом сидели генералы Брайко, Кутаски, Кузнев, Ушаков, Перцов и я. Получилось так, что Брайко рассказал: "Сегодня утром невестка рассказала, что на лекции в МАИ один из профессоров утверждал о необходимости выноса тела Сталина из мавзолея Ленина и что этот вопрос будет скоро решен. Я сказал, что это бредня, такого решения быть не может. Через 1-2 минуты после этого радио передало решение съезда". Все мы были ошеломлены и все в душе были против этого решения. Оно никому не принесет пользы, но еще больше испортит наши отношения с Китаем и принесет немало новых осложнений. Брайко сказал, что будет много недовольных, пойдет много слухов, вроде того что "кто-то готовит для себя место, которое занимает Сталин в мавзоле".

Хотя съезд и принял единогласное решение, я могу только радоваться, что я не голосовал за него и печалиться за его последствия.

31.10.61. Вчера Вершинин, Руденко и др. смотрели специально оборудованный глобус, предназначенный для контроля и наблюдения за полетом спутников. Это уникальный аппарат, сделанный всего за два месяца коллективом инженер-полковника Машкары (опытный завод ГК НИИ ВВС). Аппарат точно вычерчивает на глобусе реальную трассу полета, вхождение и выход ИСЗ из тень земли, расчет места посадки по включению ТДУ. Скорости вращения глобуса точно соответствуют скорости вращения Земли, а период обращения спутника может корректироваться даже в ходе "полета". Для целей проигрыша полета и обучения персонала КП скорость вращения глобуса и спутника может быть увеличена в 60 раз. Главком дал отличную оценку аппарату и приказал подготовить его для показа Малиновскому.

Главком несколько преувеличивает возможности глобуса, но для наглядности полета космического корабля, особенно для целей демонстрации публично, он очень хорош и его нужно обдуманно использовать.

(продолжение в следующем номере)

Желающих быть спонсором отдельного издания полного текста "Дневников" просим обращаться по телефону редакции.