



НА СТРАЖЕ СТОИТ «СИНЕВА» ЗА СИНЕЕ НЕБО РОССИИ

И КРАСМАШ

СИНЕВА

ЖУРНАЛ КРАСНОЯРСКОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА

50-ЛЕТИЕ
ПОЛЕТА
ЮРИЯ
ГАГАРИНА

3-4
2011



СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНО

Модернизация ОПК под новую программу вооружений стр. 2

НАГРАДЫ

Красмаш отметил лучших изобретателей и рационализаторов стр. 3

КОСМОНАВТИКА СЕГОДНЯ

Масштабы космической деятельности стр. 4

ИНТЕРВЬЮ С КОСМОНАВТОМ

Михаил Тюрин: “На орбите приобретаешь уникальный опыт...” стр. 7

НАШИ ПОБЕДЫ

Красмашевские дети рисуют для шевронов космонавтов стр. 11

50-ЛЕТИЕ ПОЛЕТА Ю.А. ГАГАРИНА

Приезжал Гагарин в Красноярск стр. 12

ЮБИЛЕЙ

Раздавая искорки идей стр. 14

СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

Красноярский Союзмаш отчитался о своей работе стр. 17

НАШИ ПАРТНЕРЫ

В гармонии традиций и новаторства стр. 18

ПАМЯТЬ

Черная быль Чернобыля стр. 20

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Сибирские первопроходцы академика Королева стр. 24

КОНКУРС

“Ввысь улетит ракета наша!” стр. 26

СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

Космическая викторина стр. 27

КОСМИЧЕСКИЙ ЮМОР

Анкета для поступающих в отряд космонавтов стр. 28

ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ

Владимир Высоцкий



*Все, что сумел запомнить,
я сразу перечислил,
Надиктовал на ленту
и даже записал.
Но надо мной парили
разрозненные мысли
И стучались боками
о вахтенный журнал.*

*Весомых, зримых мыслей
я насчитал немало,
И мелкие сновали меж ними
чуть плавней,
Но невесомость в весе
их как-то уравнивала,
Там после разберутся,
которая важней.*

*А я ловил любую,
какая попадалась,
Тянул ее за тонкий
невидимый канат.
Вот первая возникла
и сразу оборвалась,
Осталось только слово одно:
“не виноват”.*

*Между “нулем” и “пуском”
кому-то показалось,
А может — оператор
с испуга записал,
Что я довольно бодро,
красуясь даже малость,
Раскованно и браво
“Поехали!” — сказал.*



Журнал «СИНЕВА» — лауреат
Красноярского краевого конкурса
журналистских работ

«СИНЕВА»

Журнал зарегистрирован
в Управлении Федеральной службы по надзору
в сфере связи и массовых коммуникаций
по Красноярскому краю
Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ24-00011
от 18 февраля 2009 г.
Учредитель и издатель
ОАО «Красноярский машиностроительный завод».

Редакционный совет

Колмыков В.А. Кузьменко М.В.
Кайчук Л.Н. Лубнин М.А.
Самотик В.Н. Яковлева Г.В.

Главный редактор: Галина Яковлева
Корреспонденты: Елена Панфилова,
Елена Карпушева
Корректор: Татьяна Черкасова
Дизайн и верстка: Татьяна Квитко
Фотообеспечение: Александр Логашев

Адрес редакции

660123, г. Красноярск,
пр. им. газ. «Красноярский рабочий», 29
Тел. (391) 264-64-34
e-mail: krasmash-gazeta@rambler.ru

Тираж 1200 экз.
Отпечатано ООО РИЦ “ОРИОН”,
г. Красноярск, ул. Пограничников, 28,
строение 1
Заказ № 3605

Распространяется бесплатно.

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.





МИКРАСМАШ



Владимир КОЛМЫКОВ,
генеральный директор ОАО «Красмаш»

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

12 апреля весь мир отмечает славную юбилейную дату — 50-летие эры пилотируемой космонавтики. В этот день 1961 года корабль «Восток», преодолев земное притяжение, вывел на орбиту первого космонавта Земли — нашего соотечественника Ю.А. Гагарина.

В историю человеческой цивилизации золотыми буквами вписаны имена К.Э. Циолковского, С.П. Королева, М.В. Келдыша, Ю.А. Гагарина и других космонавтов, ученых, разработчиков, конструкторов, рабочих, военных, обеспечивших этот беспрецедентный по своим масштабам проект.

Путь в космос не был прост. Его первопроходцы обладали невероятно сильным характером, их объединяло стремление к познанию неизведанного, желание быть первыми, романтический настрой, преданность космонавтике. И сегодня она требует новых технических и технологических решений, таланта и самоотверженной работы всех, кто обеспечивает полеты, кто создает ракетно-космическую технику, кто взмывает к просторам вселенной.

В этот знаменательный день мне хочется выразить благодарность всем работникам отрасли за верность нашему общему делу, умение преодолевать трудности и с честью идти вперед.

Пусть лучшие традиции Отечественной космонавтики найдут достойное продолжение в дальнейших трудовых свершениях и победах во славу России!

С ПРАЗДНИКОМ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

НАГРАДЫ САМЫМ ДОСТОЙНЫМ

12 апреля в связи с празднованием 50-й годовщины полета Ю.А. Гагарина самые достойные красмашевцы, внесшие значительный вклад в развитие космического машиностроения, ракетно-космической промышленности получают награды Президента РФ и Губернатора Красноярского края.

БЛАГОДАРСТВЕННЫЕ ПИСЬМА ПРЕЗИДЕНТА:

- Говоруценко Антон Вадимович** — начальник технологического бюро Химического завода;
- Головачев Игорь Александрович** — начальник цеха;
- Двойнев Юрий Васильевич** — заместитель генерального директора — директор представительства в г. Москве;
- Запорожский Александр Сергеевич** — ведущий конструктор направления;
- Кириченко Вячеслав Яковлевич** — заместитель директора по развитию бизнеса-начальник отдела;
- Колмыкова Ольга Анатольевна** — начальник финансового отдела;
- Латышев Василий Эдуардович** — испытатель специзделий на огневых стендах;
- Лепешенок Тамара Федоровна** — контролер специзделий;
- Назарько Александр Кириллович** — первый заместитель генерального директора;
- Огарков Дмитрий Васильевич** — монтажник санитарно-технических систем и оборудования;
- Петров Виктор Павлович** — токарь;
- Пчелинцев Владимир Петрович** — испытатель специзделий на огневых стендах;
- Смовжов Сергей Михайлович** — электросварщик ручной сварки;
- Федотов Владимир Владимирович** — заместитель директора представительства в г. Москве;
- Фролова Нина Михайловна** — начальник финансового бюро Химического завода;

БЛАГОДАРСТВЕННЫМ ПИСЬМОМ ГУБЕРНАТОРА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НАГРАЖДЕННЫ:

- Быкова Людмила Федоровна** — старший диспетчер;
- Гартлиб Олег Владимирович** — начальник электротехнического бюро;
- Косарев Игорь Николаевич** — начальник энергетического цеха Химического завода;
- Логинов Александр Сергеевич** — ведущий инженер по ультразвуковому контролю и толщиномерии;
- Солусенко Александр Васильевич** — начальник планово-экономического отдела;
- Вохмянин Игорь Петрович** — наладчик технологического оборудования;
- Кожухов Александр Николаевич** — слесарь механосборочных работ;
- Стариков Константин Иванович** — оператор станков с программным управлением.



КРАСМАШ ОТМЕТИЛ ЛУЧШИХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

16 марта на торжественном заседании Научно-технического совета ОАО «Красмаш», посвященном 50-летию полета первого человека в космос, лучшим работникам предприятия в области внедрения инновационных проектов, авторам принятых рационализаторских предложений были вручены почетные грамоты и благодарственные письма.

ЗА ВЫСОКИЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ И ТВОРЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ВО ВНЕДРЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ЗАСЛУЖЕННЫЕ НАГРАДЫ ПОЛУЧИЛИ:

- Малахов Владимир Владимирович** — гл. конструктор, начальник отдела СТО;
- Шнайдер Рудольф Робертович** — зам гл. конструктора по ОГН, начальник отдела № 114;
- Логинов Александр Сергеевич** — и.о. начальника отдела № 90;
- Пашкин Андрей Николаевич** — начальник лаборатории сварки;
- Литвинчук Андрей Юрьевич** — начальник бюро отдела № 129;
- Запорожский Александр Сергеевич** — ведущий конструктор направления отдела № 115;
- Кимм Игорь Эдуардович** — ведущий конструктор направления отдела № 114;
- Шуплецов Алексей Владимирович** — ведущий конструктор направления отдела № 114;
- Яковлев Алексей Анатольевич** — инженер технолог отдела № 102.

ЗА АКТИВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПОЧЕТНЫЕ ГРАМОТЫ ВРУЧЕНЫ:

- Потехину Семену Александровичу** — электромонтеру ЛСТС и Р цеха № 69;
- Баннх Анатолию Николаевичу** — зам. начальника цеха № 65.

ЧЛЕНЫ НТС ОТМЕТИЛИ И ТЕХ, КТО АКТИВНО СОДЕЙСТВУЕТ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СРЕДИ НИХ:

- Храмцова Елена Владимировна** — инженер-технолог цеха № 65,
- Запорожский Александр Сергеевич** — ведущий конструктор направления отдела № 115,
- Бурова Вера Александровна** — ведущий экономист по планированию отдела № 124,
- Кубарев Константин Вячеславович** — электромонтер цеха № 67.

Всего в 2010 году было подано 67 рационализаторских предложений, внедрено — 57. По словам начальника отдела патентно-информационного обеспечения и новой техники А.А. Пашинова, экономический эффект, полученный от внедрения рацпредложений, составил 5 млн 390 тыс. рублей.



МАСШТАБЫ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

До конца 60-х годов космическая деятельность являлась практически монополией двух сверхдержав — США и СССР, поскольку только эти страны были обладателями средств выведения полезных нагрузок в космос. Это, в свою очередь, явилось следствием длительного послевоенного противостояния стран в “холодной войне”, отмеченной накоплением с обеих сторон колоссального количества ядерного оружия и необходимостью в связи с этим разработки надежных межконтинентальных средств доставки. Благодаря мобилизации научно-технического и производственного потенциала, СССР удалось выйти в лидеры в “космической гонке” века, запустив первый ИСЗ, отправив в космос первый космический корабль с человеком на борту и решив множество приоритетных задач в освоении и исследовании ближнего и дальнего космоса.

Впервые в мире

На долю нашей страны приходится решение более половины из 40 этапных задач освоения космоса, т. е. тех, которые определяются словами “впервые в мире”. Важность многих событий была настолько велика, что

эффективность подобных научно-технических достижений не поддавалась обычным измерениям в рублях или долларах. В течение многих лет мир испытывал такие эмоциональные потрясения от космических достижений, которые вряд ли можно вспомнить в другое время. Внушительно и по сей день выглядит даже краткий перечень успехов в космосе тех лет: первые полеты к Луне и передача на Землю фотографии ее невидимой стороны; мягкая посадка автоматической станции на поверхность Луны; полеты автоматических станций к Венере и Марсу; искусственные спутники Луны, Венеры и Марса; мягкие посадки космических аппаратов на поверхность Венеры; выход человека в открытый космос из орбитального корабля; стыковка в космосе пилотируемых кораблей; создание долговременных обитаемых орбитальных станций; облет человеком Луны; исторические полеты на луну американских космонавтов на кораблях “Аполлон”; пролеты космических аппаратов около Юпитера; доставка лунного грунта на Землю автоматическими средствами и т. д.

Необычайно быстрыми темпами в СССР и США создавалась индустрия космоса. Тысячи промышленных фирм и научно-исследовательских организаций обеспечивали ее работу. Разветвленная наземная инфраструктура была занята эксплуатацией сложных ракетно-космических систем — космодромов, центров управления полетами на суше и в океанах, региональных центров приема и обработки космической информации и др. Только СССР и США располагали в те годы ракетами-носителями с массово-энергетическими характеристиками, позволявшими выводить в космос полезные нагрузки массой от нескольких сот килограммов до более ста тонн. Превосходство СССР и США над остальным миром в уровне космических технологий

Знаменательный юбилей — 50-летие первого полета человека в космос, начало эпохи пилотируемой космонавтики — хороший повод для подведения определенных итогов космической деятельности. К настоящему времени она приобрела глобальный характер — для многих стран космос превратился в сферу научно-практических, экономических и геополитических интересов. И если в начале космической эры основным движущим фактором развития космонавтики являлись престижные политические и военные интересы СССР и США, то теперь околоземное пространство в значительной мере стало рассматриваться как важнейшая область приумножения экономической мощи государств.

в 60-70-х годах было настолько велико, что можно было говорить только об единичных экземплярах космических аппаратов других стран. В их числе были Франция (первый спутник в этой стране выведен в космос в 1965 г.), Япония, Китай (обе в 1970 г.), Великобритания (1971 г.), Индия (1980 г.).

Космонавтика сегодня

В сферу космонавтики сегодня вовлечены десятки стран мира, многие из которых являются не только пользователями космических технологий, но и активно реализуют собственные космические программы. Несмотря на глобальные потрясения, обусловленные распадом СССР и последствиями разрушения прежней кооперации производителей ракетно-космической техники, Россия и сегодня продолжает сохранять ведущие позиции в мировой космической



деятельности. Однако по многим направлениям в лидеры в задачах освоения и практического использования космического пространства выдвинулись США и страны Европы, объединившие свои усилия в рамках европейского космического агентства (ЕКА), а также ряд стран азиатско-тихоокеанского региона (АТР) — Китай, Япония, Индия.

Состав мировой орбитальной группировки в разные годы — надежный показатель развития космической деятельности отдельных стран.

Сегодня он включает около 850 космических аппаратов, из которых 450 принадлежат США, более 110 — России, остальные другим странам и международным организациям.

Характерным в исследовании космического пространства является значительное расширение круга стран-участников космической деятельности. Практическое использование уникальных возможностей, которые предоставляет космос для удовлетворения потребностей человечества, является основной целью всех стран. В первую очередь это касается вопросов развития прикладных космических средств, таких как связь, метеорология, дистанционное зондирование Земли, навигация и др.

Сегодня более 30 стран реализуют собственные программы космической деятельности, около 20 стран располагают научной и производственной базой для создания космических аппаратов. Это обусловлено не только соображениями престижа, но и экономическими интересами, стремлением к развитию высоких технологий.

Большое значение в повышении эффективности деятельности и оптимизации использования имеющихся ресурсов стала приобретать кооперация различных стран. Наиболее масштабно она представлена в Европе — Европейское космическое агентство объединяет около 20 стран, что позволяет в полном объеме осуществлять деятельность практически по всему фронту космической тематики как исследовательского, так и прикладного значения, включая создание средств выведения. Наиболее “продвинутыми” в этом объединении являются Франция, Великобритания, Германия, Италия. Ряд целевых программ в космонавтике осуществляется международными коммерческими организациями (“Интелсат”,

“Инмарсат”, “Коспас-Сарсат” и др.). В целом около 150 стран мира сегодня используют отдельные космические технологии (наиболее распространенной является спутниковая связь), но весьма ограниченным является так называемый “космический мировой клуб”, в который входят страны — обладатели не только собственных космических аппаратов, средств их выведения (ракет-носителей), но и космодромов. Кроме России и США в него сегодня входят Франция, Великобритания, Япония, Китай, Индия, Израиль, Бразилия, Иран. И только три страны (Россия, США и Китай) способны сегодня осуществлять самостоятельно программы пилотируемых космических полетов.

политические соображения являлись решающим доводом в проведении космических акций. Высокая научная и техническая значимость, экономическая целесообразность и даже рентабельность, а в настоящее время зачастую и жизненная необходимость становятся критериями при планировании программ космической деятельности.

Интеллект и знания в современном мире становятся важными предпосылками экономического прогресса, а высокотехнологичные отрасли промышленности формируют новый технологический уклад в мировой экономике. Космическая деятельность сейчас и в обозримом будущем будет оставаться в числе при-



“Локомотив” отечественной экономики

Осуществление практически каждого космического полета — это решение сложных теоретических, проектных, технологических, исследовательских и организационно-управленческих проблем, требующих, как правило, значительных материальных, интеллектуальных и кадровых ресурсов. Стоимость космических операций может быть весьма значительной, поэтому на фоне насущных земных проблем требуется весьма скрупулезный анализ целесообразности осуществления тех или иных космических экспериментов. Ушло в прошлое время, когда

оритетных направлений науки и техники. Закономерностью всех этапов развития космонавтики являлся связанный с ней прогресс в области точного машиностроения и приборостроения, электротехники и радиоэлектроники, информатики и вычислительной техники, химии, металлургии и других отраслей промышленности, фундаментальной и прикладной науки, общего и специального образования. Созданные в прежние годы научно-технические заделы в ракетно-космической отрасли и глобальные цели развития космонавтики позволяют ей объективно и сегодня оставаться “локомотивом” роста для всей отечественной экономики.

Космический рынок

До середины 80-х годов, когда монополия на космическую деятельность принадлежала практически двум странам — СССР и США, в мире не существовало понятия “космический рынок”. И хотя потенциальные потребители космических технологий существовали уже на ранних этапах развития космонавтики, последняя в большей мере относилась к закрытым видам деятельности. Расширение в те годы круга стран, использующих и разрабатывающих космические технологии, определило начало нового этапа развития космонавтики — этапа широкого международного сотрудничества, который характеризуется двумя главными тенденциями: разделением труда и усилением коммерческой конкуренции. С одной стороны, имеется объективная необходимость расширения космических исследований с целью их практического использования для нужд человечества, с другой, все большее значение приобретают вопросы экономического характера — недостаточность бюджетных средств в большинстве стран на задачи освоения космоса. Именно эти противоречия и определили становление космической деятельности как нового вида коммерческого рынка — мирового рынка космических товаров и услуг с его специфическими особенностями.

Рыночные условия функционирования космической отрасли стали важнейшей особенностью современного этапа развития мировой и отечественной космонавтики. В современной космонавтике появился и частный сектор.

Основными участниками мирового космического рынка в настоящее время являются: США, страны ЕКА, страны азиатско-тихоокеанского региона, Россия и Украина. Общий объем его оценивается примерно в 200 млрд. долл. с тенденцией ежегодного роста



7-9%. Доля России на этом рынке составляет в целом не более 5%, в то время как США около 60%, страны ЕКА — 25%, АТР — 10%. Этот рынок сегодня достаточно четко структурирован, и только в одном его секторе — “пусковые услуги” (выведение в космос полезных грузов с помощью ракет-носителей) позиции России

вершившееся к этому времени формирование основных спутниковых группировок военного и гражданского назначения и окончание этапа экспериментальной отработки ряда сложных систем (стыковка в космосе, маневрирование на орбитах, управляемый спуск, мягкое приземление и др). Начался новый этап — этап штат-

Доля России на рынке космических услуг 5%, США — 60%, страны ЕКА — 25%, АТР — 10%

до сих пор выглядят достаточно убедительно.

Несмотря на масштабное увеличение числа и сложности решаемых космонавтикой задач, тенденцией ее развития, начиная с 80-х годов, является снижение темпов запуска ракет-носителей и количества выводимых на орбиты космических аппаратов. Этому способствовали, с одной стороны, технологические достижения, позволившие значительно увеличить сроки активного существования КА с одного-трех лет до десяти лет и более, с другой — за-

ной эксплуатации и качественного совершенствования космических систем. Об этом свидетельствует и мировая статистика пусков ракет-носителей и выведения космических аппаратов по годам. В последние пять лет эти цифры стабилизировались на уровне в среднем 60-70 запусков в год ракет-носителей и вывода на орбиты 120-130 космических аппаратов.

Крепкие научно-технические заделы советских лет, выдающиеся организаторские способности и творческие достижения конструкторов той поры С.П. Королева, В.П. Глушко, А.М. Исаева, М.К. Янгеля, В.Ф. Уткина, М.Ф. Решетнева, В.П. Макеева, В.Н. Челомей, Д.И. Козлова, Р.П. Бармина, М.С. Резанского, В.И. Кузнецова, Н.А. Пиллогина, М.К. Тихонравова, А.Р. Надирадзе, А.Ф. Богомолова и др. обеспечивают и сегодня конкурентоспособность отечественной ракетно-космической техники. ■

В.В. Филатов,
профессор СибГАУ, лауреат премии
Правительства РФ





Михаил Тюрин: “На орбите приобретаешь уникальный опыт...”

День космонавтики — праздник всех, кто причастен к великим делам покорения Вселенной, — от создателей ракетно-космической техники до космонавтов. Михаил Тюрин относится и к тем, и к другим. Накануне праздника наш корреспондент взял у него интервью для читателей “Синевы”.

— Михаил Владиславович, вы готовитесь к полету на МКС — уже в третий раз. А что происходит между полетами?

— Помимо того, что космонавты летают на орбиту, они довольно-таки сильно заняты на Земле. Вот в телерепортажах показывают: сидят они в тренажерах, погружаются в бассейн в тяжелых скафандрах, их проверяют на выносливость и прочее. А повседневную учебу не видно — классы с преподавателями, инструкторами, учеными. Идет наращивание знаний, приобщение к новым экспериментам, да и сами кандидаты в полет продолжают участвовать в совершенствовании того, что летает, и в проектировании новых систем.

К тому же мы должны регулярно проходить углубленное медицинское обследование. Это безусловное требование. Подготовка же вообще забирает все время, да еще дублирование. Да еще меняют кого-то в экипаже...

— Это, кстати, то, о чем сами космонавты из отряда РКК “Энергия” им. С.П. Королева почти не упоминают. А ведь они — классные конструкторы, инженеры-проектанты. Такими были первый гражданский космонавт Константин Феокистов,



КОСМИЧЕСКОЕ
ИНТЕРВЬЮ

НАША СПРАВКА

Тюрин Михаил Владиславович родился 2 марта 1960 года в г. Коломна Московской области. В 1984 г. закончил Московский авиационный институт по специальности «Производство летательных аппаратов», работал в РКК «Энергия» им. С.П. Королева. В качестве испытателя и постановщика экспериментов участвовал в испытаниях и исследовательских работах, связанных с изучением деятельности космонавтов и совершенствованием методик их работы и подготовки.

С 1994 года в отряде космонавтов РКК «Энергия». Первый космический полет совершил в 2001 г. в составе 3-й основной экспедиции на МКС вместе с Фрэнком Калбертсоном и Владимиром Дежуровым. Во время полета совершил три выхода в открытый космос. Спустя полтора года удостоен звания Героя России. В 2006 г. отправился во второй полет вместе с Майклом Лопес-Алегриа и туристом Анюшэ Ансари — уже в качестве командира корабля «Союз ТМА-9» и бортинженера МКС по программе 14-й основной экспедиции. Во время полета совершил два выхода в открытый космос. Трижды готовился в составе дублирующих экипажей. Не прерывая подготовки к полетам, принимал участие в создании компактного моделирующего стенда для отработки проблемных вопросов при управлении движением космического аппарата.

Сейчас проходит подготовку в ЦПК им. Ю.А. Гагарина к полету, запланированному на 2013 год. Увлекается фотографией, горнолыжным спортом.



такими были не раз летавшие **Виталий Севастьянов, Олег Макаров, Геннадий Стрекалов...** Да и теперь... А что теперь у космонавтов фирмы “Энергия”?

— Давайте вспомним историю вопроса. Привлечь создателей кораблей к их, так сказать, внеземной эксплуатации — эта идея Сергея Павловича была очень мудрой и продуктивной. Варианты ее меняются, но суть остается. Благодаря этому происходит тесная взаимосвязь, взаимодействие между системой проектирования, строительства, наземного тестирования и космической апробации изделия, совершенствованием отдельных технологий и конструкций.

Пожалуй, только в автостроении самые отчаянные творцы садятся за руль и проверяют свое детище. В других движущихся системах это доверяют специально обученным специалистам-испытателям. А потом разработчики мучают пилота массой вопросов, требуют подробностей.

В советской и российской космонавтике прочно утвердилось участие создателей пилотируемой

на базе Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина. В нем 34 космонавта, включая тех, кто сейчас находится на орбите.

А насчет того, что между полетами... Ведь на орбитах, особенно если еще что-то там переделал, исправил — приобретаешь опыт. Не хочу сказать, что большой, но крайне интересный. И уникальный: в голове формируется комплексное, системное видение многих вещей. Самой программы, методик эксплуатации, взаимодействия членов экипажа.

И межчеловеческие контакты, взаимосвязи тоже распадаются на несколько сегментов: помимо работы на борту есть напряженная работа “борт-Земля”, управление сложными системами, связь с операторами и инженерами в ЦУПе, рекомендации ученых насчет экспериментов, сеансы с медиками, отдых в беседах с родными...

У нас мощная, развитая структура проектирования. Есть хорошие специалисты, которые разбираются в своей области. Но разработчики одного прибора не очень представляют себе, какие

могут возникнуть посторонние проблемы при интеграции блока в общую конфигурацию — и наводящие токи, и шумы, и некорректное соседство. Так, создатели систем жизнеобеспечения не очень хорошо понимают, что такое баллистика корабля. Да им это и не надо. Но кто-то должен все учитывать...

Или вот: укладываем экспериментальное оборудование для доставки на МКС. По инструкции и методике его надо включить через пару часов после вывода корабля на орбиту. Чтобы все прогрелось, самопроверка чтобы прошла и так далее. Затем другие люди, которые отвечают за компоновку, за отсутствие аварийных ситуаций обнаруживают “неприкаянный” прибор и капроновыми лентами кантуют его, чтобы при вибрации ничего не рассыпалось.

А как его распаковать? “Ну элементарно, развяжешь, достанешь, в розетку воткнешь”. “Нож или ножницы дадите?” Нет, не положено. Мелочь, которая “держит” проблему. Дают противогаз экипажу на случай если... Стекла запотевают. Подумаешь, говорят, главное: видно. “А как

в нем книжку инструкций читать?” Пожарник не понимает... Так что каждый о своем знает и заботится. А в комплексе...

— **Хочу спросить о разнице в системах подготовки к полету у нас и в США. Не в отдельных предметах и методиках, а в принципиальном.**

— Если кратко: НАСА создавала свою школу подготовки астронавтов в условиях, заданных подготовки полетами, включая шаттлы. В силу объективных причин короткая программа может быть четче прогнозируема.

В результате она больше напоминала механическое заучивание реакций на те или иные ситуации. Вплоть до воспроизведения всего полета на тренажере. Вместе с ЦУПом и в реальном времени. Целиком. По дням... Мы даже изумились: зачем



техники в ее эксплуатации. Причем, это — представители головной организации, ответственной за обеспечение отечественной пилотируемой программы.

— **И не только отечественной ...**

— Да, уточню: после снятия с полетов флотилии шаттлов наша страна на несколько лет становится главным и единственным перевозчиком экипажей на Международную космическую станцию.

И все-таки я вернусь к вашему вопросу. Большинство моих предшественников и коллег не прекращали работу в “Энергии” в периоды подготовки к полетам и после них. Хотя по возрасту и иным причинам некоторые из отряда уходили.

Сейчас идет непростой процесс слияния гражданских и военных космонавтов в единый отряд



все-то?! Ключевые моменты — старт, стыковку, посадку — да. А целиком?.. Это же лишает человека инициативы, реакции на непредсказуемость. Российская же система подготовки носит более общий, широкий характер.

Но изменилось в подготовке другое. Раньше наших ребят и американцев готовили по научным, технологическим программам друг друга, по участию в прикладных исследованиях, да и по решению служебных задач. Постепенно зону действий в гостевом секторе уменьшали. Теперь пришли к тому, что не участвуем взаимно в прикладных исследованиях, да и по служебным функциям на модулях партнеров подготовку свели к минимуму. Причина? Возможно, экономического порядка...

— Буквально накануне второго вашего старта был изменен состав экипажа. И в полет отправилась Анюшэ Ансари, американка иранского происхождения. А потом виделись с ней, переписываетесь?

— Знаете, очень легко с ней было. А ведь наш экипаж с третьим (ну как же, четыре полета уже!) американцем Майклом Лопес-Алегрия должен был включать японского бизнесмена. Но что-то не понравилось медикам... Словом, приходит Валерий Корзун, зам начальника Центра: “Есть мнение... И решение о замене. Ты как? Если сомневаешься... Но учти: счет на минуты пошел”. До экзамена — два дня, до старта — буквально пара недель.

Я к Юре Маленченко: “Слушай, она в твоём дублирующем экипаже как себя показала?” Он дал четкую положительную характеристику. “А по-русски-то может?”. Дело в том, что при полете на орбиту все переговоры с Землей ведутся только на русском. “Ну не очень, — заметил мой дублер, — но старается”.

В общем, я как командир корабля покумекал, прислушался к внутреннему голосу, вспомнил наставления начальства. И успокоился: берем! Так и Майклу сообщил. Прошли всю серию предэкзаменационных тренировок, сдали на “пятерки”. Потом — старт на МКС и неделя работы там.

И знаете, пять лет прошло, и вот недавно довелось встретиться, так полночи у нас дома проболтали. Какие-то шутки, недосказанности. Один слово сказал, другой подхватил — сидим, хохочем... Потом я ее повез в гостиницу “Москва”. И в час ночи... вляпались в пробку на Ярославском шоссе! Словом, еще полтора часа в машине — просто праздник!

Анюшэ — человек замечательный. И не туристка, а настоящий исследователь. Считаю, очень большая “везуха” случилась у меня. Ничего, что такое слово? Можно сказать “везение”, “удача” — но это обыденно...

— Осенью 2009 г. космонавт и журналист Юрий Батурин взял у вас интервью. Публикация в “Новой газете” вмиг разлетелась по интернету. Материал был критичный: об усиливающемся отставании пилотируемой космонавтики России, о том, что партнеры, взяв у нас лучшее, уже не заинтересованы в сотрудничестве, о невнятности задач и конфигурации новых кораблей и т.д. А какова была реакция начальства, коллег?..

— Двойкая. Одна — в официальных кругах, другая — у тех, с кем мы не состоим в административно-служебных отношениях. Первая сводилась к тезису: “Ты что, больше всех знаешь?”, вторая в целом позитивная.

Даже незнакомые звонили, писали. Нередко так



реагировали даже люди, не имеющие никакого отношения к практической космонавтике, — инженеры, разработчики, эксплуатанты: “И у нас в химии (энергетике, пищепроеме...) — те же грабли и проблемы”. Кстати, это тоже повод задуматься: законы управления тождественны для всех, и здесь наблюдаются частные проявления общих закономерностей, которым подвергнуто общество.

Санкций не было, хотя мне представлялось, тезисы неплохо было бы обсудить.

— Прошло два года. К лучшему не идут дела? Есть примеры?

— Вы знаете о таком эксперименте — “Плазменный кристалл”? О нем можно говорить как об углублении фундаментальных знаний, затрагивающем даже основы мироздания. Так вот, в Мюнхене действует Институт Макса Планка — наш партнер по эксперименту. Недавно мы ездили туда на семинар. И стало очевидно: скоро нас в этом проекте не будет.

Когда все начиналось несколько лет назад, у нас были теоретики, была орбитальная станция “Мир”. У них были средства и место, где делать установку. Сейчас часть наших специалистов переехала туда, появились собственные теоретики. В составе МКС имеется модуль ЕКА, где можно продолжать эксперимент. Новую установку второго этапа они сделали такой, что в наши люки она не проходит. И работать на ней планируют астронавты ЕКА. А когда мы говорим: “Давайте вместе продолжать”, нам отвечают: “Приезжайте готовиться, будете соавторами, но аппарат будет размещаться на нашем модуле”. Значит, следующего этапа для нас может не быть.

— Навязный вопрос — о мячике для гольфа, который Вы зашвырнули ударом во Вселенную. Это пилар гольф-компаний, их заявка?





— Да нет, это наша, российская, идея была. Просто я знаю этих ребят из Канады. Они согласовали задумку с руководством “Энергии”. “Почему бы и нет?” — сказали нам. А канадцы подвели под акцию некую основу. Ведь в гольф играет масса людей, это не только спорт, но целое культурно-эстетическое направление. После того удара по треххрамовому мячику (не поверите!) космонавтикой заинтересовалась куча народа. Событие это освещалось, делались прогнозы, проводились разные расчеты. Меня приняли в клуб!

— А клошку тоже забросили на низкую орбиту?

— Нет, привезли на Землю. И потом мне рассказали, что на какой-то встрече президентов мировых клубов ее демонстрировали.

— С технической точки зрения это был, как мне кажется, первый опыт: движение в одну сторону (размах) и резко — в другую. Это имело какое-то значение? И, кстати, куда улетел мячик — на более высокую орбиту или с понижением, чтобы сгореть?

— Значения ни символического, ни практического не было, а просчитать требовалось, чтобы никак не задеть станцию. Мячик пошел на понижение, через несколько витков вокруг Земли сгорел.

— Стоп о взезном. Расскажите о внуке.

— Сашеньке четыре года. Родился, когда я летал во второй раз. Ходит в садик. Сейчас ставим его на лыжи. Вся семья у нас горнолыжная, жена особенно лихо катается. Терскол, Кировск, Подмосковье обкатываем. А еще под парусами ходим.

— Спасибо, Михаил Владиславович, за интервью и с наступающим Вас профессиональным праздником!

Александр Песляк
специально для журнала “Синева”

ВЫШЛА В СВЕТ УНИКАЛЬНАЯ КНИГА ПО РАКЕТАМ-НОСИТЕЛЯМ

На кафедре летательных аппаратов Сибирского государственного аэрокосмического университета завершена многолетняя работа по созданию учебного пособия по ракетным транспортным системам.

Пособие состоит из двух частей. В первой части — “Современные отечественные ракеты-носители” — приводится информация по всем классам РН, созданным на различных предприятиях СССР и России; во второй части — “Современные ракеты-носители зарубежных стран” — дается описание зарубежных средств выведения в космос полезных грузов. В учебных пособиях в систематизированном виде представлена краткая история создания, описаны конструкции, устройство и технические характеристики РН и отдельных систем. По объему и форме представления информации по ракетным транспортным системам аналогов подобного издания в отечественной и зарубежной литературе нет.

Учебно-методическое объединение высших учебных заведений РФ по образованию в области авиации, ракетостроения и космоса рекомендовало издание в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений страны, получающих подготовку по специальностям направления “Ракетостроение и космонавтика”. Книги рекомендуются также для широкого круга специалистов и читателей, интересующихся ракетно-космической техникой.

Авторы издания: Евтифьев М.Д., Ковригин Л.А., Кольга В.В., Лебедева Л.Н., Филатов В.В.



Красмашевские дети рисуют для шевронов космонавтов

11 марта руководитель Федерального космического агентства Анатолий Николаевич Перминов утвердил эмблему экипажа российского пилотируемого корабля "Союз ТМА-02М", старт которого запланирован на май 2011 года. Его основой стал рисунок Кати Икрамовой — участницы конкурса среди детей работников Красмаша. Космонавтам понравилась идея Кати, и они взяли

Напомним, в 2009 году Роскосмос объявил о начале международного конкурса детского рисунка. За это время в Федеральное космическое агентство поступили тысячи рисунков от детей со всего мира. Лучшие из них становились прообразом эмблемы российских экипажей корабля "Союз", а победители награждались поездкой на Байконур.

Красмаш активно включился в конкурс, восемь самых достойных работ детей наших работников мы отправили в Роскосмос. И вот — удача! Рисунок Кати Икрамовой занял 1-е место. И теперь Катя и ее мама — ведущий инженер отд. № 90 Икрамова Юлия Михайловна — поедут на Байконур, чтобы проводить в полет космонавтов экипажа "Союз ТМА-02М" — Сергея Волкова (Россия), Эдварда Фоссума (США) и Сатоши Фурукава (Япония), избравших ее рисунок своей эмблемой. В Роскосмосе надеются, что путешествие станет для Кати замечательным подарком в Год российской космонавтики. А пока она вместе с мамой побывала в музее истории Красмаша. Директор музея Ирина Пузырева провела ее по выставочным залам и рассказала, чем занимается завод, на котором трудятся родители Кати. Катя призналась, что мечтает стать художником и хотела бы нарисовать стартующую ракету, которую она увидит на космодроме. За патриотическое воспитание дочери Юлия Михайловна награждена благодарственным письмом генерального директора ОАО "Красмаш" В.А. Колмыкова.

От души поздравляем Катюшу с победой, а всем остальным нашим юным художникам желаем участвовать в конкурсе и верить в свою счастливую звезду.



**Конкурс продолжается.
Мы ждем ваши работы
в редакции журнала "Синева".
Телефон 93-64 и 93-80**



ПРИЕЗЖАЛ ТАТАРИН



Если очень постараться, то в судьбе любого из нас вполне можно отыскать такие памятные вехи-события, которые и много лет спустя согревают душу. Лично для меня такими неистощимыми “обогревателями” стали воспоминания о встречах с Юрием Гагариным. Их было две, хотя и мимолетных. Всего две... К сожалению, две...



Это теперь, полвека спустя, когда количество землян из разных государств, посетивших Космос, уже составляет более пятисот человек, полеты “к звездам” стали не только регулярными, но и чем-то даже обыденным. Или очень близким к тому. Во времена же, когда над нашей планетой космическая заря только зарождалась, отношение к “советскому прорыву” в неизведанное околоземное пространство оценивалось совершенно иначе. Вызывало иные восторги и эмоции. А слова “спутник”, “орбита” и “космонавт” стремительно становились заметно популярнее, чем более привычные в те времена для россиян житейские термины, такие как, скажем, “телега”, “хлеб” и “картошка”...

С тех пор я и храню в своем личном архиве несколько, сделанных мной в те дни фотоснимков первого в истории человечества космонавта. Вот они, перед вами...

Об истории их появления мне и хочется рассказать. И подчеркнуть, насколько непередаваемо приятно, что длившийся 108 земных минут гагаринский рейс “к звездам” не только совпал с отпущенной для меня жизнью, но и предоставил мне счастливую возможность какое-то время побыть в двух шагах от Гагарина — обладателя такой доброжелательной, бесхитростной и очень заразительной улыбки. Теперь люди стали чаще “исполнять” улыбки, словно по заказу, а не улыбаться искренне и душевно...

Свернул за угол, а там — Гагарин!..

Итак, начало 1962 года...

К этому времени я уже два с половиной года трудился на посту первого секретаря комитета комсомола Красмаша. А его молодежный коллектив, между прочим, во времена перехода предприятия на выпуск ракетной техники стал одним из крупнейших в Красноярском крае. Только членов ВЛКСМ у нас было свыше пяти тысяч человек. Да и плоды работы нашего комитета оценивали тогда, вроде, неплохо. Наверное, учитывая все это, по предложению первого секретаря Красноярского горкома ВЛКСМ Владимира Большакова, ранее он, как выпускник ленинградского военмеха, несколько лет тоже работал на Красмаше, очередную краевую комсомольскую конференцию решили провести в ДК имени 1 Мая. Здесь, в родных для меня стенах, я и был избран делегатом 14 съезда ВЛКСМ. Полная же численность всех, как тогда писали в газетах, “молодых посланцев Красноярского края” составила 53 человека...

Так что впервые космонавта номер один я встретил нос к носу в апреле 1962 года. Получается, ровно через год после его возвращения с орбиты.

Москва. Кремль... Здесь в течение, кажется, пяти дней и работал тогда XIV съезд комсомола. Всеобщий кумир того времени Юрий Гагарин тоже был делегатом. Не то от Москвы, не то от Московской области. А, возможно, он был одним из шести тысяч делегатов от комсомольцев всей огромной страны. Он имел на это более весомое право, чем любой из нас...

В какой-то отрезок времени наши пути по лабиринтам Дворца съездов неожиданно пересеклись. Я почти бесцельно шагал по этажам, осваивая неизведанные и доступные пространства.

Как начинающего журналиста-внештатника меня перед выездом из Красноярска неплохо укомплектовали. Кто-то из друзей вручил фотоаппарат “Зенит” и несколько катушек пленки. А еще на моем плече висела на время дарованная популярная в те годы кинокамера “Киев-16С”.



В КРАСНОЯРСК..

Разумеется, меня научили, как менять на ней объективы, куда смотреть, на что нажимать при съемке и как заводить пружинный “двигатель” камеры, чтобы она могла выполнять свои функции летописца. Словом, был вооружен, и, оказалось, максимально... “безопасен”.

Увидев Гагарина, который в окружении нескольких человек, улыбаясь и громко разговаривая, рассматривал какую-то фотовыставку, я сначала испытал шок от нереальной простоты такой встречи. Вот, свернул за угол, а там — Гагарин!.. Улыбающийся, даже какой-то праздничный и очень похожий на свои портреты.

Овладев, наконец, собой, я вспомнил о фотоаппарате и кинокамере. Пока выбирал, чем из них воспользоваться, напрочь забыл об основной рекомендации — при съемке снимать колпачок с объектива. Так принято, говорили мне...

Подняв “Зенит” к глазу, и, глядя через его видоискатель, я несколько раз щелкнул, продолжая смотреть на космонавта. И лишь через пару минут понял, что колпачок с объектива я не снял... А Юрий Гагарин к тому моменту уже “вошел в плотные слои” окружившей его ликующей толпы и стал для меня недосягаем...

Уроки фотосъемки

А спустя примерно полтора года стало известно, что Гагарин сам приезжает в Красноярск. В то время я уже покинул Красмаш и работал в редакции газеты “Красноярский комсомолец”.

Сентябрь 1963 года. В городе на Енисее решено провести Слет молодых строителей Сибири и Дальнего Востока. Местом проведения его избран театр музыкальной комедии, так как его зал в те годы был в городе самым вместительным помещением, на 1200 кресел. Меня и Валентина Распутина, который чуть раньше окончил университет в Иркутске, аккредитовали в пресс-центре слета. С будущим известным российским писателем нам предстояло подготовить большой итоговый материал о работе съезда.

Фотосъемка, понятно, в наши заботы не входила. Ею занимался многоопытный Игорь Борисович Венюков, работавший редакционным фотокорреспондентом. Он всю Великую Отечественную войну прошел с фотокамерой и автоматом в руках. Великолепным мастером своего дела был. Кстати, он и обучал меня, как и многих других коллег, съемочному искусству. В свои 26 лет я, конечно, считал себя если и не мэтром фотодела, то уж полумэтром точно.

Стало известно, что ранним утром 25 сентября Юрий Гагарин прилетел в Красноярск. Полдня он провел в Дивногорске, среди строителей Красноярской ГЭС. Вместе с бригадой Николая Смелко укладывал бетон в тело плотины. Затем еще были многочисленные встречи, поездка на студию ТВ...

К тому моменту я уже выпросил у Венюкова редакционную фотокамеру, так хорошо знакомый мне “Зенит” (она была у него резервной), а к ней уговорил его же дать мне еще и телеобъектив с фокусным расстоянием 200 мм. Носить такую “трубу” на груди в те годы считалось высшим шиком. И когда под шквал

аплодисментов слово для выступления на слете предоставили Юрию Гагарину, я среди прочих фото- и киносъемщиков появился на авансцене.

Когда космонавт взошел на трибуну и, обворожительно улыбаясь, произнес: “Я в Сибирь приехал впервые...”, мой съемочный процесс был уже в самом разгаре. Он говорил что-то очень радостное и приветственное. А я щелкал затвором, если не сказать “поливал”, опять не очень-то задумываясь над тем, что делаю.

А думать, как позже выяснилось, и на этот раз было над чем. Хотя бы о том, что изредка нужно менять выдержку и диафрагму, так как фотоэкспозиметра у меня не было, так что выбор экспозиции я делал по наитию. Проще говоря, наугад. А еще нужно было помнить, что прикрепленный к аппарату длинноствольный объектив становится мощным рычагом. И поэтому надо, чтобы руки, держащие фотокамеру, были максимально тверды и плотно прижаты к телу. Это могло уменьшить “болтанку” аппарата при съемке. Либо вести ее со штатива. Но и его у меня не было...

Проявив вечером того же дня единственную отснятую мной фотопленку, я увидел, что Гагарин на большинстве кадров снят, мягко говоря, не в фокусе. А на отдельных летчик-космонавт, имевший тогда погоны подполковника, был мной не то повышен, не то понижен в звании. Эту поправку внесла едва заметная болтанка “Зенита”. Волком хотелось выть от такой повторной неудачи!

Но несколько кадров из 36-ти отснятых мной Игорь Борисович признал-таки достойными внимания, сказав при этом: “Либо учись, либо “не в свои сани” не садись”...

А еще через сутки из сообщения по радио я узнал, что “жители Парижа восторженно встретили Юрия Гагарина...” Жаль, но меня среди них, понятно, не могло быть...

Я часто вспоминаю уроки этих двух поучительных фотосъемок. Особенно когда приходится заходить в обновленное здание Красноярского музыкального театра. Здесь, на внешней стене у входа, установлена мемориальная доска, напоминающая о посещении нашего города космонавтом № 1.

А я бережно храню свои трудно рожденные снимки о том же... ■

**Борис ИВАНОВ, журналист,
бывший красмашевец**



Производство ракетно-космической техники — сложный высокотехнологичный процесс, требующий объединения усилий многих предприятий.

Так, кооперация по производству баллистических ракет насчитывает около 500 различных НИИ, КБ, серийных заводов. Одно из таких предприятий — ФГУП “Научно-исследовательский институт командных приборов”, находится в Санкт-Петербурге.

Здесь разрабатываются и изготавливаются комплексы командных и силовых гироскопических приборов для навигации и управления движением ракет, ракет-носителей, разгонных блоков и спутников.

В гармонии



Готовность к решению любых вопросов

“Наши производственные отношения с Красноярским машиностроительным заводом самые длительные и прочные, сотрудничество началось с момента создания института, — говорит директор ФГУП “НИИ командных приборов” Александр Мкртычян, — ведь основное предназначение нашего предприятия — разработка комплексов командных гироскопических приборов для Военно-морского флота. Нам всегда приятно работать с Красмашем. Здесь я вижу объективность подхода, понимание, готовность к решению любых вопросов, причем у специалистов разного уровня, а не только у руководства. И самое главное — во всех наших отношениях просматривается нацеленность на конечный результат”.

НИИ командных приборов — многогранное предприятие, здесь сконцентрировано все — от научного проектирования до серийного выпуска и испытаний уникальных приборов.

“Точности наших инерциальных приборов (гироскопов) очень высоки, — рассказывает советник директора Вячеслав Павлович Арефьев, — на уровне достигнутых лучшими в этой области мировыми фирмами. А секрет прост. Гироблоки и гиринонтеграторы используют “воздушную опору”, которая позволяет обеспечить их



В.П. Арефьев

высокую точность. Ротор “висит” в воздухе за счет аэродинамического профиля и потому не изнашивается, он может крутиться вечно. Такой “вечный подшипник” позволяет держать ракеты в постоянной готовности. Технология “воздушного подвеса” была разработана немецким конструктором Вернером фон Брауном для принятой на вооружение Вермахта в конце Второй мировой войны ракеты “Фау-2” и осваивалась русскими умельцами опытным путем, и лишь потом ученые подвели под нее теоретическую базу. Мы провели более 200 экспериментов, чтобы подобрать оптимальный зазор в воздушном подвесе. Потом М.В. Келдыш (тогда он был начальником НИИ-1, это была середина 50-х годов) подключил ученых — Л.Г. Лойцянского и Г.Н. Абрамовича, которые выполнили

теоретические расчеты. Последующие подвесы мы изготавливали уже со знанием дела, заранее зная, что получится”.

Вячеслав Павлович Арефьев — ветеран ракетно-космической отрасли, стоявший у ее истоков. Талантливый инженер и организатор В.П. Арефьев принадлежит к славной когорте родоначальников российского ракетостроения. По его инициативе был создан Научно-исследовательский институт командных приборов, которым В.П. Арефьев руководил более сорока лет. Несмотря на солидный возраст Вячеслав Павлович в прекрасной форме, продолжает активно трудиться на родном предприятии. Много заслуг у этого человека: он — Герой социалистического труда, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР, лауреат премии Правительства РФ. Но при всех своих титулах Вячеслав Павлович — открытый для общения человек. Он с удовольствием вспоминает, как все начиналось.

От “Бури” до “Синевы”

После войны, в 1946 году, большая группа советских специалистов была направлена в Германию для изучения немецкой ракеты “Фау-2”. Среди них был начальник лаборатории завода “Электроприбор”, в то время лучшего в стране гироскопического завода, Николай Николаевич Остряков.



Традиций и новаторства

Погибшего в Германии Острякова позже сменил Сергей Евгеньевич Фролов. Лабораторию перевели в НИИ-49 и поручили заниматься гиросtabilизаторами для ракеты Р-3. Среди членов «фроловской» команды был молодой выпускник Ленинградского электротехнического института Вячеслав Арефьев. Впоследствии он возглавил эту лабораторию.

С 50-х годов, начиная с комплекса «Буря», под руководством В.П. Арефьева разрабатываются командные приборы с астрокоррекцией.

«Ракетам необходима высокая точность, она обеспечивалась на первом этапе с помощью радиокоррекции, — рассказывает Вячеслав Павлович, — но затем появились сомнения, оптимально ли это — радиоаппаратура получалась слишком сложной, дорогой и громоздкой. По заданию С.П. Королева мы делали гиросtabilизированную платформу на «воздушном подвесе». Нам удалось добиться нужной точности без радиосистемы. Совместно с разработчиками систем управления мы создали высокоточную инерциальную систему управления, основу которой составляет прецизионная гироскопическая платформа».

Второе важное направление работ НИИ командных приборов — изготовление силовых гироскопических комплексов (СГК) и управляющих двигателей-маховиков для систем ориентации спутников дистанционного зондирования Земли. Основным партнером по этим работам является ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ — Прогресс» (г. Самара).

«Важным достоинством СГК является их способность создавать управляющий момент лишь за счет затрат электроэнергии (без затрат рабочего тела) и реализовывать высокоточное управление кинетическим моментом, благодаря чему могут быть получены точности стабилизации космического аппарата, измеряемые долями угловой минуты, — поясняет заместитель директора по информационным системам Анатолий Сорокин.

— Многие спутники наблюдения «ЦСКБ — Прогресс» используют приборы этого типа.

Кроме того, предприятием разработан и изготавливается комплекс командных приборов для разгонных блоков «Бриз-М», созданным ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева».

Космическое производство помогло предприятию сохранить технологии и коллектив высококлассных специалистов в трудные 90-е годы, когда произошло резкое сокращение объемов по оборонной продукции.

«В те годы я ездил по городам и весям нашей страны, искал возможности загрузки производства выпуском гражданской продукции, — рассказывает Вячеслав Павлович Арефьев, — мы делали посолочный автомат, хлебопечку и другие изделия, но потом, слава Богу, опять вернулись к ракетам. Нам удалось полностью сохранить оборудование и, главное, костяк коллектива. И это позволило возобновить производство».

«Мы с оптимизмом смотрим в будущее...»

Сегодня в НИИ командных приборов ведется опытное и серийное изготовление аппаратуры, создан уникальный испытательный комплекс по отработке изделий в условиях, максимально приближенных к реальным. Оборудование здесь служит по 25–30 лет, но оно поддерживается в работоспособном состоянии.

«Все оборудование в нашем цехе задействовано, мы постоянно его модернизируем и обновляем, — рассказывает начальник цеха механообработки Игорь Веселов. — Провели капитальный ремонт токарных станков в Германии, в фирме «Мюллермашин», специализирующейся на ремонте станочного оборудования. На сегодняшний день его износ составляет всего 10%. Есть и новейшее, самое современное оборудование, в основном из Японии и Швейцарии. К примеру, швейцарский станок для



А.Р. Мкртычян

всех видов зубообработки, таких в Санкт-Петербурге единицы».

«В этом году мы должны завершить работы в цехе механообработки и закончить реконструкцию и техническое перевооружение еще одного основного нашего цеха — цеха микроэлектроники, — делится ближайшими планами директор предприятия Александр Мкртычян. — По своим технологическим возможностям он будет полностью соответствовать современным требованиям. Мы уже сделали электростатические полы, выполнили требования по чистоте и вентиляции помещений, закупили технологическое оборудование в антистатическом исполнении. Молодежь стремится работать на этом производстве. Поэтому мы с большим оптимизмом смотрим в будущее».

В НИИ КП много молодежи до 30 лет. Специалисты высочайшего уровня, работающие на предприятии, передают ей свой опыт. Здесь создан Совет молодежи, учрежден фонд главного конструктора по поддержке молодых специалистов как рабочих специальностей, так и инженерно-технических работников.

НИИ командных приборов производит очень приятное впечатление. Кажется, что ты попал в далекие 70–80-е годы: та же деловая, без вычурности, обстановка, доброжелательные люди. И только высокий ритм работы, динамика развития предприятия позволяют почувствовать дыхание современности. Наверное, так и должно быть в жизни — гармония традиций и новаторства, старого и нового, опыта и молодости. ■

Галина Яковлева

Сибирские первопроходцы академика Королева



Сегодня мало осталось тех, кто работал в мощной когорте специалистов, позволившей России сделать рывок в науке и технике — вывести на околоземную орбиту первый в мире искусственный спутник Земли, а потом и человека. Те, кто обеспечил реализацию столь фантастических проектов, понимают значимость этого подвига в мировом триумфе. Волей судьбы Владимир Котихин оказался среди них. После окончания Московского авиационного института он был распределен в ОКБ-1, где Главным конструктором был Сергей Павлович Королев.

Запуск первого спутника и резонанс на него в мире не требуют комментариев. Второй космический аппарат был успешно запущен через месяц, к юбилею Октябрьской революции — 7 ноября 1957 года. Это был не просто спутник — космический аппарат с собачкой Лайкой на борту.

А вот третий космический аппарат — малая космическая лаборатория — упал вместе с ракетой из-за неполадок во второй ступени легендарной ныне “семерки” — Р-7. (Это очень перспективная, с большим запасом тяговооруженности ракета. Позже на ней полетел Гагарин; более того, на ней до сих пор летают наши космонавты к международной космической станции). И сразу — потеря в темпах космической гонки СССР — США и огромных сумм национального дохода страны.

После вывода на орбиту первых в мире ИСЗ, да и позже, у нас не публиковались сообщения о запуске американцами в феврале-марте 1958 года отдельно трех космических аппаратов — “Эксплорер-1”, “Авангард”, “Эксплорер-2”. Выведены они были на высокие, сильно вытянутые орбиты. Во время американцы были только вторыми

в мире. Однако они шли за нами след-в-след, не давая ни секунды передышки.

Доводы Главного трудно было оспаривать...

После каждой нашей неудачи проводился подробный разбор, поиск ее причины. На высшем уровне. Вопросы научные и технические были чрезвычайно сложны. Ведь все делалось впервые, это было на грани фантастики.

Все мы, работающие в ОКБ С.П.Королева, гордились своей работой и миссией, выпавшей на нас. Каждый старался оправдать своим, пусть скромным, вкладом доверие людей страны и Земли нашей. Работали самозабвенно, по 12 и более часов в день.

Однажды мне неожиданно поручили в срочнейшем порядке начертить-нарисовать фрагмент “подозреваемого” в аварии участка конструкции “семерки” в системе питания реактивной двигательной установки, размещенной в хвостовом отсеке. Для эскиза выдали нестандартный, внушительных размеров лист ватмана. Конечную цель не объяснили.

В сборочном цехе я “набросал” с натуры эскиз, начал переносить изображение на ватман, используя огромный новенький

немецкий кульман “Reiss”. Меня торопили, торопили. Через час со стороны спины ко мне подошел начальник группы и прошипел: “Уходи! Уходи же немедленно!” Я встал и невольно обернулся. В метре от меня стоял Королев, за ним академик Келдыш, заместитель Королева академик Мишин, другие известные и неизвестные нам товарищи. Я торопливо поздоровался и предложил, не смущаясь: “Садитесь, Сергей Павлович”. Выдвинул свой стул, встал в сторонке, чтобы не быть помехой. Кульман с эскизом выдвинули в проход, совещание началось. Версии произошедшей неудачи, научные выкладки и предложения шли, в основном, от Королева. Он изрисовал мое “произведение искусства” синим и красным карандашами. Особых споров среди присутствовавших не было. Научные доводы Главного трудно было оспаривать. Вибрация и резонансные частоты — вот виновники разрушений магистрали жидкого кислорода. К такому заключению пришли к концу совещания.

Почему именно мне дали поручение подготовить сложный технический эскиз к ответственному совещанию? У меня была редкая способность чертить быстро и красиво. Кроме того, я был молодой, прыткий и не боялся



ответственности. Думаю, поэтому выбор пал на меня. И руководители отдела не ошиблись.

Рабочий день давно закончился, а мы воплощали в рабочие чертежи результаты совещания, вычерчивали детали и узлы дополнительного крепления магистрального трубопровода в системе питания двигателя. Время к полуночи, я бегу с чертежами к начальнику производства. Закрутились станки в цехах. За полночь мы услышали гул самолета. Со взлетной полосы соседнего НИИ взлетел Ил-12, повез наши теплые еще узлы для доработки следующей ракеты на космодроме Байконур.

“Самоотдача в работе, дисциплина и сохранение государственной тайны”

В течение двух лет моей работы конструктором в ОКБ-1 еще несколько раз пересекались наши с Королевым пути. Чаще косвенно. Гонка в борьбе за лидерство в космосе продолжалась. Оборонные задачи требовали отдельного внимания и усилий. Приходилось делать в течение дня несколько задач одним и тем же людям. Нагрузка на исполнителей чрезвычайная. Производственные мощности постоянно в режиме перегрузки. Сергей Павлович добился в Правительстве страны выделения средств на создание трех филиалов своего ОКБ — в Европейской части страны, на Урале и в Сибири. Военную тематику перевели на Урал и в Сибирь, серийный выпуск Р-7 определили в Куйбышеве. Генеральной задачей перед Королевым и его ОКБ стало выведение на орбиту нашего ЧЕЛОВЕКА! Все усилия коллектива предприятия теперь были направлены на скорейшее ее решение.

А нас, добровольцев, Сергей Павлович провозжал в сибирские края. “Самоотдача в работе, дисциплина и сохранение государственной тайны”, — напутствовал он.

Переезд в таинственный, очень секретный город Красноярск-26 происходил в первых числах декабря 1959 года на поезде № 4 Москва-Хабаровск. Далее мы ехали в холодном автобусике через Енисей по льду. Потом долгий путь по правому берегу, показавшийся нам вечностью.

Оказавшись ночью около гостиницы на освещенной площадке, мы пришли в восторг от окружающей нас архитектуры “ретро-новизны”. В таком прекрасном, новом городе теперь предстоит нам жить и работать.

Здесь, в королевском сибирском филиале, нам была опреде-



лена задача — обеспечить поставку на серийное производство боевой ракеты дальнего действия Р-9. Первая и главная наша задача. К весне разместились в здании “конструкторского бюро”. То был выдавший виды двухэтажный дом из бруса, бывший жилой дом. Поставили часового, табельщика отмечала опоздания, давала

звонки. После напряженнейшей работы в ОКБ-1 для нас казалось невероятным ее отсутствие. Сплошная тоска! Завод только-только начали закладывать, на месте будущего здания конструкторского бюро “конь не валялся”. Все выглядело более чем грустно. Настроение наше резко пошло на убыль. От исполнителей равным счетом ничего не зависело. Ждать, только ждать.

Ближе к июню 1960 года в очередной раз появился Михаил Федорович Решетнев, наш Главный конструктор. Разошелся слух — возможен приезд Королева. На всякий случай навели идеальный порядок в нашем, “сарайного типа”, помещении. Но Королев проехал с Решетневым на место так называемого строительства. Там не было ни души, во многих местах — заросли бурьяна. Из отрывочных более поздних рассказов Решетнева узнал я некоторые подробности того визита Главного конструктора.

После осмотра места “строительства” Сергей Павлович попросил немедленно отвезти его в горком партии. Там потребовал соединить его с Хрущевым. На вопрос, о чем будет разговор с Главой государства, Королев жестко ответил: “О невыполнении вами решений партии и правительства!” Далее с датами и цифрами кратко пояснил претензии. Официальный тон Королева дал понять — заместитель председателя Президиума Верховного Совета СССР не пойдет ни на какие компромиссы.

...Через два с небольшим месяца мы въехали в новенькое, добротное, четырехэтажное здание конструкторского бюро. Строительство цехов завода также шло к завершению. Многие производственные вопросы решались с помощью Красноярского машиностроительного завода.

В тот судьбоносный приезд Королева мне не пришлось с ним пересечься. Сергей Павлович действовал на главных направлениях, иначе не был бы он КОРОЛЕВЫМ.

...С легкой руки Королева мы с женой отработали здесь, в Красноярском крае, свыше сорока лет, 51 год живем в Сибири. Дети и внуки наши — сибиряки, настоящие. Есть уже и правнучка. ■

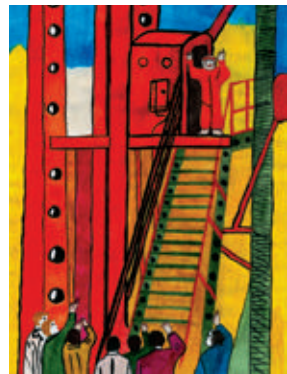
Владимир Котихин,
инженер-конструктор
по ракетно-космической технике,
г. Железногорск, Красноярский край



“Ввысь улетит ракета наша!”

К 50-летию полета Юрия Гагарина на Красмаше был организован конкурс творческих работ среди детей и взрослых. Весь март юные дарования трудились над рисунками, мастерили поделки, писали стихи. В то же время взрослые красмашевцы принимали участие в фотоконкурсе на космическую тематику, и хотя их работы представлены в меньшем количестве, они также не лишены таланта и творческой фантазии.

29 марта состоялось подведение итогов. Признаться, компетентная комиссия, в составе которой работали главный дизайнер завода Николай Куртигешев, главный редактор журнала “Синева” Галина Яковлева, специалист профкома Валентина Глоба, начальник бюро отдела № 169 Виктор Сватеев не сразу определила победителей в четырех возрастных группах. На конкурс были представлены самые разнообразные работы из пластилина, цветной бумаги и фольги, нарисованные красками и гуашью... В каждой из них чувствовался неординарный подход, неукротимая космическая фантазия и добрый юмор, без которого тема космоса просто немыслима. С поразительным трудолюбием выполнен из мраморной крошки космический пейзаж Ананьевой Саши, сверкает фольгой первый спутник Лаптевой Леры, манит тайнами космического пространство с подцветкой Матвеевой Марии, и вот-вот спустится на просторы Земли инопланетный звездный корабль — макет, выполненный Полежаевой Татьяной.



— Трудилась над кораблем две недели, — рассказывает мама, Полежаева Юлия. — Таня мне говорит: “Давай ракету делать!” А я придумала взять вазочку, обклеить ее и сделать две половинки. Потом, когда мы эти половинки разделили, придумали инопланетянина, выглядывающего из корабля.

А вот в стихосложении отличились у нас мальчишки. Братья Костя и Руслан Орловы украсили свои рисунки шуточными стихами. “Ввысь улетит ракета наша, И взлетит она с Красмаша, В космос двинется она, В незнакомые края”, — написали мальчишки. И выиграла в номинации “За оригинальность и творческий подход”.

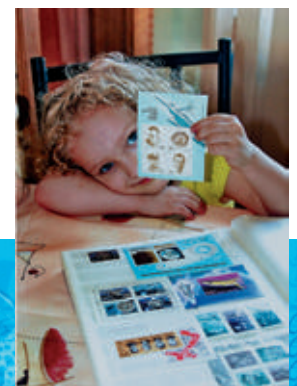
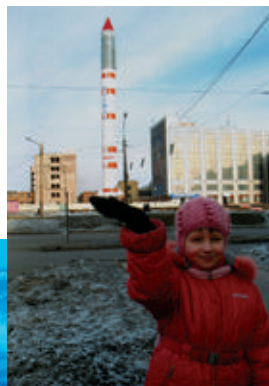
Сведя воедино споры и мнения, конкурсная комиссия распределила места следующим образом: в возрастной группе 6-7 лет первое место заняла **Андерейнер Анна**, второе — **Иванова Лена**, третье — **Кобзарев Володя**. Среди ребят 8-9 лет лучшей признана работа **Полежаевой Татьяны**, второе место у **Ананьевой Саши**, на третьем — два рисунка **Баранникова Александра**. В другой возрастной группе 10-12 лет первой стала работа **Олеси Шербина**, второе место заняла **Маркина Алена**, третье — **Еремин Дима**. В самой старшей подгруппе 13-16 лет первое место безоговорочно отдано красочной работе **Ковайкиной Кристины**, второе место занял юный художник **Юмашев Андрей**, третье — **Икрамова Настя**. Победителей в скором времени ждут подарки.

Шесть работ наших старшеклассников отправлены в Центр Национальной Славы (г. Москва) на Международный творческий конкурс “Юрий Гагарин”. Эти рисунки отличаются глубиной и продуманностью темы, оригинальными идеями. Две из них — **Икрамовой Насти** и **Ковайкиной Кристины** — московская комиссия сочла достойными быть представленными на выставке, посвященной 50-летию полета Ю.А. Гагарина.

— В номинации “Рисунок” на конкурс поступило 105 работ, — рассказала нам по телефону организатор конкурса, сотрудница Московского офиса Центра Национальной Славы Ирина Кузнецова. — 40 из них признаны лучшими, они будут размещены на выставке в Центре детского творчества 11 апреля. Среди них две работы детей красмашевцев.

В конкурсе фоторабот самым активным участником стал **Цымбаленко Евгений Леонтьевич** (цех № 33), который представил четыре фотографии. Ему отдано первое место. Второе место у **Чипринской Марины Викторовны** (цех № 64). Третье место занял фотоколлаж **Сергея Владимировича Карпенюка** (отд. № 96).

...Скоро, очень скоро отметят земляне первый полет человека в Космос. Не так уж много на нашей многострадальной земле, измученной войнами и катастрофами, праздников, которые может отмечать все человечество. Космос — загадочный, непредсказуемый, непознанный — во все времена манил и притягивал. Так будет всегда — новые корабли будут исследовать космические пространства. И новые рисунки будет рождать красмашевская ребятня, вкладывая в них замечательные идеи, доброту и любовь к нашей голубой планете.



КОСМИЧЕСКАЯ ВИКТОРИНА

Уважаемые читатели! Предлагаем вам ответить на вопросы нашей космической викторины. Ответы присылайте в адрес редакции журнала "Синева": 660123, г. Красноярск, пр. Красноярский рабочий, 29 или по электронной почте kasmash-gazeta@rambler.ru. Победитель получит памятный приз. Его имя и ответы на викторину будут опубликованы в следующем номере журнала.

КАК ДОЛГО ПРОДОЛЖАЛСЯ ПЕРВЫЙ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ОРБИТАЛЬНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ПОЛЕТ?

- 12 минут
- 108 минут
- 180 минут

ПЕРВУЮ ЖЕНЩИНУ, ПОКОРИВШУЮ КОСМОС, — ВАЛЕНТИНУ ТЕРШКОВУ НАГРАДИЛИ ТИТУЛОМ:

- Космонавт века
- Героиня XX столетия
- Величайшая женщина XX столетия

У КОСМОНАВТОВ ЕСТЬ СВОИ ОБЫЧАИ. ТАК, ПЕРЕД ВЫЛЕТОМ В КОСМОС РОССИЙСКИЕ КОСМОНАВТЫ ВСЕГДА СМОТРЯТ ФИЛЬМ:

- "Операция "Б", или "Приключения Шурика"
- "Тени исчезают в полдень"
- "Белое солнце пустыни"

А ВОТ ОДИН ИЗ АМЕРИКАНСКИХ "КОСМИЧЕСКИХ" ОБЫЧАЕВ. СОГЛАСНО ЛЕГЕНДЕ, ЭКИПАЖ ШАТТЛА НЕ ПОКИДАЕТ РАЗДЕВАЛКИ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА КОМАНДИР:

- не выиграет в карточной игре
- не проиграет в карточной игре
- не сыграет в карты трижды

КАКОЙ ДЕНЬ РОССИЙСКИЕ КОСМОНАВТЫ, ПО ОДИН ТОЛЬКО ИМ ИЗВЕСТНЫМ СУЕВЕРИЯМ, НЕ СОВЕТУЮТ ДЕЛАТЬ СТАРТОВЫМ?

- Понедельник
- Среда
- Воскресенье

ЧТО ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЕЛАЮТ РОССИЙСКИЕ КОСМОНАВТЫ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ?

- Раздают автографы
- Расписываются на бутылке водки, которую выпивают после удачного полета
- Разбивают бутылку шампанского о корпус космического корабля

ПЕРВЫМИ В КОСМОС ЛЕТАЛИ ЖИВОТНЫЕ. УКАЖИТЕ ДАТУ ПЕРВОГО ПОЛЕТА СОБАК НА КОРАБЛЯХ-СПУТНИКАХ:

- 3 ноября 1957 года
- 19 августа 1960 года
- 9 марта 1961 года

В 1958 ГОДУ КРАСМАШ БЫЛ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАН НА ВЫПУСК РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ. КТО В ЭТО ВРЕМЯ РУКОВОДИЛ ЗАВОДОМ?

- Турков Р.А.
- Сысоев П.А.
- Гонор Л.Р.

ПЕРВАЯ РАКЕТА, КОТОРУЮ КРАСМАШ ПОСТАВИЛ НА СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, БЫЛА:

- 8К65
- 8К74
- 8К75

В НАЧАЛЕ 60-Х ГОДОВ КРАСМАШ ИЗГОТАВЛИВАЛ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ 11К65 И 11К65М ("КОСМОС-2" И "КОСМОС-3") И ДВИГАТЕЛИ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ СТУПЕНИ ДЛЯ НИХ. ДВИГАТЕЛЬ 11Д49 НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ В МИРЕ. ОН РАЗРАБОТАН:

- ОКБ под руководством В.П. Глушко
- ОКБ под руководством А.М. Исаева
- ОКБ под руководством А.Д. Конопатова



КОСМИЧЕСКИЙ ЮМОР

Космический юмор полон романтики и доброй зависти к космонавтам, которым, как известно, кроме травы ничего не снится.

АНКЕТА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ОТРЯД КОСМОНАВТОВ

1) Были ли среди ваших родственников сумасшедшие, желавшие поступить в отряд космонавтов?

2) Кто первым вышел в открытый космос? Кто первым зашел из космоса?

3) Назовите имя первого космонавта с конца. А теперь задом наперед.

4) Какие проблемы поднял Юрий Гагарин в своем "Поехали"?

5) Как долго вы можете обходиться в быту без женщин?

— могу, но недолго;

— долго не могу;

— не могу долго;

— недолго могу;

— долго, но не могу.

6) В экстремальной ситуации вы:

— попросите помощь ЦУПа;

— позвоните другу;

— заберете деньги и покинете проект.

7) Цель полета в космос:

— поехать отдыхать;

— дружба (реальные встречи);

— виртуальное общение с семьей (без встреч);

— серьезные отношения;

— спонсорство;

— флирт, интим (бесплатно).

8) Откуда вы узнали о существовании полетов в космос?

— TV;

— гляцевые журналы;

— наружная реклама;

— почтовые рассылки;

— электронный спам;

— рассказы друзей;

— книга "Незнайка на Луне";

— другое.

9) Что вы готовы сделать ради мирового прогресса?

— пожертвовать жизнью;

— пожертвовать выходным;

— пожертвовать жизнью друга;

— похудеть на пару килограммов;

— ограничиться одной пачкой в день;

— прямо сейчас встать и уйти.



КОСМИЧЕСКОЕ УВЛЕЧЕНИЕ

После полета Ю.А. Гагарина — величайшего достижения космонавтики — последовали не менее грандиозные проекты: стыковка на орбите, выход в открытый космос, покорение Луны, Венеры, Марса... Люди планеты жадно ловили любую "космическую" информацию, впитывая новые потрясающие знания. Чрезвычайно популярны были в 60-е годы значки, марки и даже спичечные этикетки, посвященные покорению космоса. Знатоки-коллекционеры бережно хранят свои раритеты. Нашлись такие и среди красмашевцев. Редакция "Синевы" благодарит всех, кто откликнулся на наш призыв и принес свои бесценные сокровища для выставки, которую мы организовали совместно с музеем истории завода к 50-летию полета Ю.А. Гагарина. Сегодня мы публикуем лишь малую толику этих экспонатов.



Кстати,

12 апреля 2011 г. выйдет в обращение почтовый блок с одной маркой, посвященный юбилею первого полета человека в космос. На марке изображен портрет Ю.А. Гагарина, на полях блока – стартующий космический корабль-спутник "Восток". Художник – А. Московец.

Тираж: 130 тыс. экз.

