

## Пресс-бюллетень № 3 | Январь – апрель | 2011

Издается во исполнение Плана основных мероприятий по празднованию 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина.

Информационно-аналитическое и историко-публицистическое издание

### ИЗДАТЕЛЬ

Оргкомитет по подготовке и проведению празднования в 2011 году 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина.

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Перминов А.Н. (председатель)  
Песков Д.С. (сопредседатель)  
Ботвинко А.Г.  
Давыдов В.А.  
Краснов А.Б.  
Крикалёв С.К.  
Лопота В.А.  
Райкунов Г.Г.  
Савиных В.П.  
Соломко Ю.М.  
Фадеев А.С.

### РЕДКОЛЛЕГИЯ

Воробьев А.А. (редактор)  
Давидюк А.Н.  
Гундаров В.А. (зам. редактора)  
Гавриш С.А.  
Жигунов А.В.  
Котов В.А.  
Латышев В.П.  
Островский А.Н.  
Трусова М.В.  
Хабаров А.М.

### ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Фролова Е.В.

### Адрес редакции:

107996, ГСП-6, г. Москва,  
ул. Щепкина, д. 42, к. 1120.

### Электронный адрес:

orgkom50@roskosmos.ru

Электронная версия в Интернете в формате PDF на web-сайте Федерального космического агентства  
<http://www.roskosmos.ru> или  
<http://www.poskosmos.rf>

Отпечатан в рекламно-производственной компании «Параграф»

Рекомендуется для использования СМИ

При перепечатке и цитировании ссылка на «Пресс-бюллетень» обязательна.  
Подписано в печать 01.02.2011  
Периодичность 1 раз в 3 месяца  
Тираж 999 экз.  
«Пресс-бюллетень» выходит на русском языке и распространяется по всей территории России и за рубежом

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### Официальный раздел

11 января 2011 г. Председатель Правительства России В.В. Путин посетил Центральный научно-исследовательский институт машиностроения и входящий в его состав Центр управления полетами в г. Королеве Московской области, где провел сеанс связи с экипажем Международной космической станции 3

11 января 2011 г. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин провел в Центре управления полетами заседание Оргкомитета по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина 5

### Размышления публициста

Главное о главных 7

### Как это было

Встреча в Энгельсе после приземления 8  
Дорога к звездам. Репортаж из дома первого космонавта 11  
Мы встречали Гагарина и сорвали регламент первомайской демонстрации 13

### Фотолетопись

Сергей Павлович Королев и Юрий Алексеевич Гагарин 15

### Воспоминания современников

Проектирование корабля «Восток» 18  
Отработка кораблей-спутников «Восток» для полета Ю.А. Гагарина 33  
Зарождение космических полетов 47  
Накануне 53  
На пороге космоса 59  
Встречи героев космоса в Куйбышеве 67

### Страна на связи

74

### Гагарин и мир

В Болгарии учрежден национальный оргкомитет по празднованию 50-летия первого полета человека в космос «Ночь Юрия 2011» 78  
Гагарин в Лондоне 79  
В Пекине пройдут выставки, посвященные 50-летию полета Ю.А. Гагарина 80

### Новости от наших друзей

«Космос на благо человечества – взгляд в будущее» 81  
Фестиваль «Первый в космосе» объявлен в Украине 81

### Хроника

Сергей Миронов: юбилей требует позаботиться о социальном самочувствии ветеранов космической отрасли 82  
Космические планы юбилейного года 82  
Праздничные мероприятия должны быть проведены на высоком уровне 84  
Из опыта работы правительства Саратовской области 85  
Юбилей встречаем достойно и интересно 91  
Из опыта работы правительства Калужской области 92

### Наш Гагарин

Л.Г. Зыкина: «И через пространство веков Гагарин будет всегда казаться еще более великим»	96
Истории фотографий с автографом	99
«Мы всегда на вас рассчитывали»	101

### История и современность

Советские и российские космонавты	104
Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности: от «семерки» до «Ангары»	108
Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР	114
Записка Д.Ф. Устинова, М.В. Захарова и других в ЦК КПСС о создании ракеты-носителя Н-1 ВП-3/1391	116
Марс-бросок	118

### Наука и образование

Космический урок от Александра Скворцова	120
Глава региона призвал поддержать космические инновации	121
Молодые ученые из СНГ в июле приедут в Армению на Гагаринскую встречу	122

### Имя Гагарина в спорте

Создание Федерации воднолыжного спорта	123
--	-----

### Культура

Студенты МАИ создают международный фильм о Юрии Гагарине	131
Началась «Дорога в космос»	132

## **11 ЯНВАРЯ 2011 Г. ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИИ В.В. ПУТИН ПОСЕТИЛ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ВХОДЯЩИЙ В ЕГО СОСТАВ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТАМИ В Г. КОРОЛЕВЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ГДЕ ПРОВЕЛ СЕАНС СВЯЗИ С ЭКИПАЖЕМ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ**



11 января 2011 г. в Центре управления полетами ЦНИИ машиностроения (г. Королев Московской обл.) прошло заседание Организационного комитета по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина, созданного в соответствии с Указом Президента России Д.А. Медведева от 31 июля 2008 г. № 1157. Вел заседание Председатель Правительства Российской Федерации, председатель Организационного комитета В.В. Путин.

С докладом о ходе выполнения основных мероприятий по подготовке и празднованию этой знаменательной даты выступил заместитель председателя Оргкомитета, руководитель Федерального космического агентства А.Н. Перминов.

О том, как готовятся отметить 50-летие первого полета человека в космос на родине Ю.А. Гагарина, рассказал губернатор Смоленской области С.В. Антуфьев.

О праздничных мероприятиях, планируемых в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, проинформировал начальник ЦПК летчик-космонавт С.К. Крикалев.

Перед началом заседания Генеральный директор ЦНИИ машиностроения Г.Г. Райкунов рассказал В.В. Путину о деятельности института и его наиболее крупного подразделения – Центра управления полетами.

Во время сеанса связи Председатель Правительства побеседовал с экипажем Международной космической станции, на борту которой несут вахту российские космонавты Александр Калери, Олег Скрипочка, Дмитрий Кондратьев, американцы Скотт Келли, Кэтрин Колман и итальянец Паоло Неспולי. В.В. Путин пожелал экипажу станции успехов в выполнении программы полета, а также выразил сочувствие командиру МКС-26 Скотту Келли в связи с бессмысленным вооруженным нападением на конгрессвумен Габриэль Гиффордс, супругу его брата Марка Келли. В ответном слове космонавты поблагодарили Владимира Владимировича за личную заботу о космической деятельности России, особенно в реализации пилотируемых программ.

ПРЕСС-СЛУЖБЫ РОСКОСМОСА И ЦУП

## В ходе посещения Центра управления полетами В.В. Путин в формате видео-моста побеседовал с экипажем Международной космической станции



**В.В. Путин:** Добрый день, уважаемые друзья, коллеги! Я хочу поприветствовать всех!

**А.Ю. Калери (бортинженер МКС-26):** Добрый день, уважаемый Владимир Владимирович! Экипаж 26-й экспедиции на Международной космической станции приветствует Вас! Мы здесь все собрались, все шестеро.

**В.В. Путин:** Хочу поприветствовать всех, кто находится и в Центре управления полетом, и всех, кто работает на орбите. Но все-таки сегодняшний разговор хочу начать со слов искренней поддержки и сочувствия командиру 26-й экспедиции господину Келли (Скотт Джозеф Келли – прим.) в связи с покушением на госпожу Габриэль Гиффордс в Соединенных Штатах Америки. Я хочу Вам сказать и заверить, что в России нет людей, которые без сочувствия восприняли эту информацию. Я знаю, что госпожа Гиффордс является женой Вашего брата, тоже астронавта, который так же, как и Вы был здесь у нас, в Москве. Мы сочувствуем, надеемся на ее выздоровление и приносим соболезнования всем близким пострадавших и погибших в результате этого преступления.

Но, возвращаясь к сегодняшней ситуации, связанной с нашей совместной работой, хочу пожелать вам успехов в осуществлении вашей миссии. Уверен, что она пройдет успешно. Не сомневаюсь, что вы выполните все задачи, которые перед вами стоят.

Хочу проинформировать вас о том, что мы собрались здесь сегодня для того, чтобы провести заседание оргкомитета, который занимается подготовкой празднования 50-летия полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина – человека, который первым шагнул в космическое пространство и открыл дорогу туда всему человечеству.

Мы исходим из того, что 2011 г. – а он у нас в России объявлен Годом космонавтики – будет насыщен мероприятиями, связанными с освоением человеческого космического пространства. Это должны быть яркие, интересные, запоминающиеся события, которые будут пропагандировать развитие космонавтики,

подчеркнут еще раз не только у нас в России, но и во всем мире значение той огромной и очень важной работы, которую делаете вы и ваши коллеги. Я знаю, что ваш экипаж возвращается весной, и приглашаю вас всех принять участие в мероприятиях в рамках этих событий. Хочу пожелать вам всего самого доброго.

**Скотт Джозеф Келли (командир МКС-26):** Спасибо Вам! Конечно, я передам своему брату! Спасибо!

**А.Ю. Калери:** Спасибо большое, уважаемый Владимир Владимирович, за теплые слова, за пожелания! Мы, безусловно, выполним всю намеченную программу. Надо сказать, что станция за эти 10 лет разрослась до больших размеров. У нас много работы, уже полтора года на борту работает экипаж из шести человек вместо трех. Мы шаг за шагом наращиваем наше присутствие в космосе и повышаем отдачу от станции. Работы выполняются. Сегодня у нас такой хороший день, полный работы. Мы выполняем как эксперименты, так и работы по служебному борту. Наши американские коллеги также заняты работой, то есть жизнь идет, продолжается. И особенно приятно, что мы сегодня встречаемся в канун дня рождения Сергея Павловича Королева, который, можно сказать, – основное лицо в полете Гагарина, ради которого сегодня собрался оргкомитет.

**В.В. Путин:** Еще раз желаю вам всего самого доброго!

**А.Ю. Калери:** Спасибо! Спасибо за добрые пожелания, а также за то внимание и заботу, которую Вы уделяете космонавтике и, что в первую очередь нас касается, – пилотируемой космонавтике. Мы это чувствуем, рады и оправдаем.

**В.В. Путин:** Сегодня здесь поподробнее поговорим и о наших национальных программах, и, как я уже сказал, о мероприятиях, связанных с 50-летием полета Юрия Алексеевича Гагарина в космос.

Я желаю вам всего самого доброго! Спасибо, что нашли время для этого сеанса связи! До свидания!

**А.Ю. Калери:** Спасибо! Мы также желаем Вам удачи на работе и хорошего дня! До свидания!

Источник – сайт Председателя Правительства РФ:  
<http://premier.gov.ru/events/news/13762/index.html>

## 11 ЯНВАРЯ 2011 Г. ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.В. ПУТИН ПРОВЕЛ В ЦЕНТРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТАМИ ЗАСЕДАНИЕ ОРГКОМИТЕТА ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАЗДНОВАНИЯ 50-ЛЕТИЯ ПОЛЕТА В КОСМОС Ю.А. ГАГАРИНА

*«Масштабное празднование юбилея первого полета в космос – это возможность вновь выразить наше глубокое уважение ветеранам отрасли, людям, чья самоотверженная работа, настоящий научный, инженерный, трудовой подвиг обеспечили России статус великой космической державы. Это именно они заложили те традиции, которые и сегодня позволяют нам быть в числе лидеров мировой космонавтики».*

В.В. Путин.

На заседании Оргкомитета по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина



## Вступительное слово В.В. Путина:



Добрый день, уважаемые коллеги!

Очередное заседание Оргкомитета по подготовке празднования 50-летия полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина сегодня проходит в символическом месте – в легендарном Центре управления полетами.

Уже несколько десятилетий ЦУП обеспечивает выполнение ключевых российских и международных космических программ, в том числе поддерживает связь Земли с Международной космической станцией. И сегодня у меня была возможность поговорить с экипажем 26-й длительной экспедиции МКС. Еще раз убедился в том, как надежно и профессионально работают сотрудники ЦУПа. Благодарю их за отличную работу.

Прежде чем мы перейдем к обсуждению наших вопросов, хочу поздравить всех с наступившим 2011 годом, который объявлен в России Годом космонавтики. Отмечу, что на этот год у нас запланирован целый ряд проектов в сфере освоения космоса. Например, начнется полномасштабное строительство нового российского космодрома «Восточный» и первого стартового комплекса с сопутствующей инфраструктурой. Напомню, что на строительство космодрома в ближайшие три года (только три года!) будет выделено 24 млрд рублей. Кроме того, намечен запуск на околоземную орбиту порядка 50 космических аппаратов. Также в этом году будет принята новая федеральная целевая программа развития системы ГЛОНАСС, рассчитанная до 2020 года. Добавлю, что на национальные космические программы мы направим в 2011 году около 115 млрд рублей из федерального бюджета.

Конечно, особое место в Год космонавтики займут празднования, посвященные полувековому юбилею первого полета человека в космос. И мы очень надеемся, что наши космонавты, все, кто трудится в космической отрасли, примут самое активное участие в предстоящих мероприятиях, прежде всего в тех просветительских, образовательных программах, которые адресованы подрастающему поколению.

На прошлом заседании оргкомитета мы много говорили о том, что предстоящие торжества призваны максимально охватить именно молодежную аудиторию. Юные граждане страны должны как можно больше знать о роли нашей страны в освоении космоса, о сегодняшнем и завтрашнем дне российской космонавтики. Это должна быть объективная, интересная, по-современному поданная информация. И, конечно, личные встречи с пилотами, космонавтами, конструкторами, учеными способны повысить интерес молодых людей к технологиям, инновациям, научному творчеству. Для нас, для успешного развития всей нашей страны это имеет принципиальное значение.

Предстоящая юбилейная программа предлагает целый ряд форматов для диалога и прямого общения молодежи с представителями космических специальностей. Например, урок «Космос — человечеству», который пройдет в этом году во всех школах нашей страны, или многочисленные научно-исследовательские олимпиады, конкурсы юных изобретателей, где профессиональные инженеры, космонавты смогут выступить в качестве авторитетных членов жюри. И, безусловно, масштабное празднование юбилея первого полета в космос — это возможность вновь выразить наше глубокое уважение ветеранам отрасли, людям, чья самоотверженная работа, настоящий научный, инженерный, трудовой подвиг обеспечили России статус великой космической державы. Это именно они заложили те традиции, которые и сегодня позволяют нам быть в числе лидеров мировой космонавтики.

Заслуженных ветеранов ракетно-космической отрасли, участников запуска первого космонавта будут чествовать во всех регионах России, на всех предприятиях космической отрасли. Кроме того, они получат и материальную поддержку.

Наша задача — еще раз подчеркнуть высокую общенациональную значимость космической деятельности, усилить общественный авторитет тех профессий, которые обеспечивают и прогресс, и прочные позиции России в космонавтике.

Напомню, что в прошлом году была учреждена медаль «За заслуги в освоении космоса». Предлагаю подумать и о других формах государственного поощрения тех людей, которые вносят существенный вклад в развитие отечественной космической отрасли.

Все, что связано с космосом, с ярчайшими страницами его освоения, составляет безусловную гордость нашего народа. Это наше достояние, которое мы обязаны хранить, приумножать и развивать. Особое

внимание необходимо уделить и поддержке музеев, обустройству памятных мест, связанных с историей, со славными именами отечественной космонавтики. Они должны быть доступны для наших школьников, студентов, многочисленных российских и иностранных туристов. Речь идет о патриотическом воспитании молодежи, о формировании достойного образа нашей страны за рубежом.

Одним из центров предстоящих торжеств, конечно же, по праву станут родные места первого космонавта — Юрия Алексеевича Гагарина. И сегодня попрошу губернатора Смоленской области Сергея Владимировича Антуфьева подробно рассказать, как продвигаются ремонтно-реставрационные работы в Объединенном мемориальном музее Юрия Алексеевича Гагарина.

Следующая тема — это информационное обеспечение юбилейных торжеств, а также продвижение совместных международных проектов. Как мы и договаривались, нужно активнее подключать к освещению юбилейных программ отечественные средства массовой информации, взаимодействовать с зарубежными агентствами, телеканалами, прессой, тем более что ряд запланированных мероприятий пройдет с участием наших иностранных друзей и партнеров. Так, при поддержке ЮНЕСКО в декабре прошлого года в Париже стартовала Всемирная космическая олимпиада «Звездная эстафета», в которой только по предварительным подсчетам примет участие около 100 тыс. подростков из многих стран мира. В планах — проведение целой серии международных конференций, фестивалей и, конечно, выставок, причем некоторые из них будут развернуты как в Соединенных Штатах Америки, так и в Европе на площадках, предоставленных Организацией Объединенных Наций.

Сегодня мы предметно обсудим степень готовности этих и других проектов, которые вошли в план основных мероприятий празднования 50-летия полета Юрия Алексеевича Гагарина, проанализируем, что еще необходимо сделать для успешного проведения Года российской космонавтики. Повторю: мы должны исходить из того, что для России все, что связано с космосом, — это не только традиционный приоритет, но и предмет национальной гордости. Именно наши соотечественники — Циолковский, Королев, Гагарин — сделали давнюю мечту людей о покорении космического пространства реальностью, открыли, без преувеличения, грандиозные перспективы для научно-технического и социально-экономического развития всей земной цивилизации.

Стать основной площадкой, центром проведения юбилейных мероприятий — это безусловное право России, но вместе с тем и колоссальная ответственность. Поэтому я еще раз призываю всех участников подготовки и проведения празднования приложить максимум сил и внимания к реализации задуманных планов.

Начнем нашу работу.

Источник — сайт Председателя Правительства РФ:  
<http://premier.gov.ru/events/news/13763/index.html>

## ГЛАВНОЕ О ГЛАВНЫХ



Главные конструкторы (слева направо): А.Ф. Богомолов, М.С. Рязанский, Н.А. Пилюгин, С.П. Королёв, В.П. Глушко, В.П. Бармин, В.И. Кузнецов.

Тривиальна мысль о том, что не полетел бы Гагарин, если бы не усилия сотен, тысяч, миллионов тружеников. Но все-таки эта мысль требует утверждения в фейерверке частых повторов одного, пусть славного и достойного имени.

Мощным источником, сердцем и мозгом ракетно-космической идеи и проектов в послевоенных условиях при жестком авторитарном режиме стал коллективный орган. Речь отнюдь не о Центральном Комитете КПСС или Политбюро, а об органе необычном. Уже потому, что нигде в законах, указах он прописан не был, но властью обладал такой, что целые министерства только успевали поворачиваться, решая поставленные им задачи. Секретный этот орган назывался Советом Главных конструкторов. И был уникальным инструментом коллективного, демократичного обсуждения и решения проблем, определявших развитие узловых направлений науки и техники, безопасности и самого будущего Отечества.

В стране, где Советы не отвечали самому значению этого понятия, а в качестве парадных атрибутов лишь исполняли указания «сверху», Совет Главных давал высшей власти компетентные рекомендации насчет ближайших и стратегических задач создания передовой отрасли, основы оборонного цита и меча СССР, инструмента познания мира. Образованный во второй половине 1940-х годов Совет Главных конструкторов возглавил Сергей Павлович Королёв — тогда еще даже не член-корреспондент Академии наук.

Если Гагарин был Первым, то они были Главными. С заглавной буквы — заслуженно. И символично. Каждый был Личностью и Лидером. С большим опытом, непростым, а то и драматичным путем восхождения, с харизмой и талантом. Каждый — самодостаточная индивидуальность, видный ученый, высочайшего класса специалист и организатор, родоначальник целого направления в ракетно-космической технике. Владимир Павлович Бармин — блистательный инженер, от проектирования холодильников (а в военную пору — «катюш») пришедший к созданию сложнейших наземных систем подготовки и осуществления ракетных стартов, включая шахтные установки. Валентин Петрович Глушко — выдающийся двигателестроитель, заложивший основу

науки и производства мощных безотказных изделий с тягой в сотни тонн для мирной и боевой техники. Создателю систем стабилизации ракет и аппаратов Владимиру Ивановичу Кузнецову довелось научить корабли и танки точно стрелять при качке, а уже потом — разработать теорию гироскопов. Начиная с Р-1, его приборы стоят на всех ракетах, космических кораблях и межпланетных станциях, раскручиваясь еще на Земле и работая до конца полета. Главный конструктор Михаил Сергеевич Рязанский оставил богатейшее наследие в системах радиоуправления боевой техникой и космическими носителями, связи с межпланетными станциями, а развитие его наработок по небесной навигации реализуется, в частности, в системе ГЛОНАСС. «Штурман космических трасс» Николай Алексеевич Пилюгин начинал с автономных систем управления на первых ракетах Королева, затем обеспечивал управление стратегических систем с ядерным зарядом, автоматов, спускавшихся на поверхность Венеры, Луны, Марса, беспрецедентный полет и приземление корабля «Буран» в автоматическом режиме. Что касается Алексея Федоровича Богомолова, то его наследие — многометровые «тарелки» антенны радиотелескопов, уникальные комплексы космической телеметрии и траекторных измерений. И, конечно, возвращенное под его руководством вузовское конструкторское бюро мирового уровня.

«Великолепная семерка» ровесников, испытывавших и лагерь, и войну, после мая 1946 г. возглавивших секретные ОКБ и НИИ, работала четко, командой, хотя были в Совете Главных и симпатии, и соперничество. Но ответственности и единства требовал сам начальный этап ракетостроения и его последующее бурное развитие, приведшее за 10 лет от пуска первой трофейной ФАУ в Кап-Яре до прорыва в новое измерение с запуском первого спутника. Институты превращались в объединения, наряду с блестящими идеями у Главных появились целые научные школы, а сами они стали академиками, лауреатами, дважды Героями Соцтруда (Рязанский — единожды). А вслед за показавшим свою эффективность «коллективного разума и менеджмента» первым Советом Главных возникли конструкторские Советы у Янгеля, Челомея, да и в других высокотехнологичных отраслях.

На каком-то этапе работа этих механизмов формализовалась, авторитет мнений и решений перетек в иные сферы (а чтобы еще более самоутвердиться, вслед за партийными вождями конструкторы присвоили себе звание Генеральных). В наше время эти ареопаги космонавтики собираются для обсуждения отдельных проблем.

13 октября 2008 г. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин подписал Постановление № 754 «О Совете генеральных и главных конструкторов, ведущих ученых и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики при Председателе Правительства Российской Федерации».

Первые и Главные остаются в Истории рокотом космодромов, учениками и коллективами, звездными разработками — всем, что вывело нашу страну и весь мир на новые, космические просторы. Честь им и хвала!

АЛЕКСАНДР ПЕСЛЯК

# Встреча в Энгельсе

## ПОСЛЕ ПРИЗЕМЛЕНИЯ

Непарадный фоторепортаж о первых минутах после возвращения из космического полета на Землю Ю.А.Гагарина

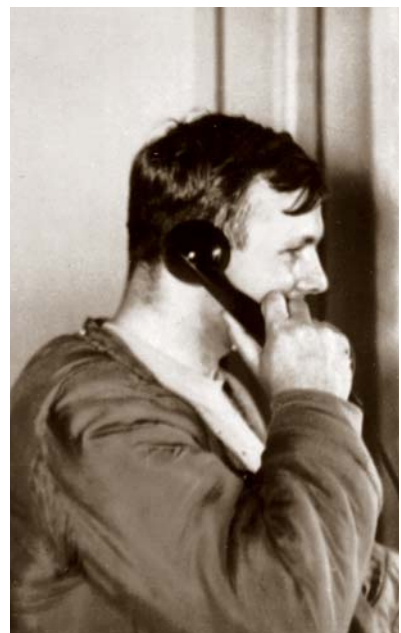
Внимательно взгляните в эти лица. Это не официальные фотографии, а любительские кадры, сделанные, по всей видимости, Ольгой Шулеевой и затем разошедшиеся сотнями фотоотпечатков для друзей, сослуживцев, знакомых. На лицах людей отразились переживания и волнения, самые первые и потому — самые непосредственные, не успевшие еще стать официальной летописью величайшего подвига народа нашей страны, вырастившего выдающихся ученых, конструкторов, инженеров и летчика-патриота, ставшего первым в мире космонавтом.

Впереди его ждет мировая слава, а пока перед нами очень уставший, голодный, переживший огромный стресс военный летчик. Окружившие его партийные и военные руководители, старшие по званию, должности, социальному статусу, еще не знают о мировой славе, которая ждет этого майора ВВС за порогом штаба, но они уже предупредительны и внимательны к нему. А он, как это часто бывает в минуты сильных переживаний, сначала испытывает только чувство голода. И лишь спустя некоторое время на его лице появится знаменитая улыбка.



КАК ЭТО БЫЛО







## Из рассказа инженер-подполковника Камчатнова Сергея Илларионовича

Саратовская обл., г. Энгельс, в/ч 62648.

12 апреля 1961 г.

9:40 – сообщение ТАСС о первом в мире космическом полете космонавта гражданина Советского Союза майора Гагарина Юрия Алексеевича.

На корабле-спутнике Земли «Восток» взлетел в 9:07.

9:22, находясь над Южной Америкой, пилот передал, что чувствует себя хорошо.

10:15 – над Африкой – все хорошо.

10:25 – включена тормозная двигательная установка.

10:55 – приземление около деревни Смеловка Саратовской области.

Со Смеловки Гагарина привезли на вертолете в/ч 62648, летчик Хитрин.

Привезли Гагарина в штаб части. Он сказал, что хочется что-нибудь поесть, но врач разрешил ему только выпить фруктовой воды.

Когда я вошел в кабинет командира в/ч 62648, Гагарин сидел в кресле за столом командира, перед ним стояла бутылка с фруктовой водой и стакан, из которого он пил фруктовую воду.

В это время Оля Шулеева его фотографировала камерой 13 × 18, а также вел съемку репортер кинохроники.

Буфетчица, приносящая закуски и воду, вошла в кабинет и воскликнула: «Юрка, это ты герой-то, а я думала, какого героя тут надо накормить!»

Они обнялись, она его поздравила и расцеловала.

В кабинете находились:

– генерал-полковник авиации Агальцов – командир группы приземления;

– генерал-лейтенант авиации Бровко – командир в/ч 62648;

– Шибаев Алексей Иванович – 1-й секретарь Саратовского обкома КПСС;

– генерал-майор – командир дивизии;

– подполковник Тетерчук – военный комендант города Энгельса;

– инженер-подполковник Куликов – начальник политотдела в/ч 62648;

– подполковник – начальник политотдела дивизии;

– инженер-полковник Кириллов – заместитель командира в/ч 62648;

– полковник медицинской службы Кашаев – начальник медслужбы в/ч 62648;

– инженер-полковник Лощинин – начальник 8 отдела в/ч 19163;

– Белозеров;

– врач-хирург Коровушкин;

– Сергей;

– солдат Насильников.

В приемной находились:

– инженер-полковник Елагин;

– подполковник медицинской службы – начальник лазарета;

– врач Рахинская.

Гагарин был ростом ниже встречавших его военнослужащих. Он шел без головного убора. С большим трудом сопровождавшая его группа лиц пробилась сквозь толпу к стоящим около штаба автомашинам.

Уехали на аэродром, а оттуда на Ли-2 – в Куйбышев.

На верхнем правом снимке – первый памятник, установленный на месте приземления Ю.А. Гагарина солдатами одной из воинских частей.

Фото и запись рассказа Камчатнова Сергея Илларионовича предоставлены его дочерью, Татьяной Сергеевной Борисовой (Камчатновой)



фия: Юрий на крыле самолета. Он машет кому-то рукой, хочет сказать что-то очень веселое.

Он окончил техникум и курсы аэроклуба одновременно. Он хочет стать летчиком, этот упрямый парень с молоточками в петлицах куртки... А вот уже птички в петлицах...

– Полет продолжается... — торжественно говорит диктор.

Валя берет тетрадку и опять пишет часы и минуты, его самочувствие.

ХОРОШАЯ дорога вела его в космос. Вот он стоит подтянутый, с повзрослевшим и похудевшим лицом. Между листами альбома — грамоты: «За хорошую службу», «За отличные успехи...», «За победу на первенство по баскетболу». Вот он на спортивной площадке. Вот товарищи подсаживают его на самолет. Еще одна грамота — «За отличие...» Это от ЦК комсомола. Трогательный листок, любовно разрисованный цветными карандашами товарищей: «Личный состав подразделения поздравляет курсанта Юрия Гагарина с первым вылетом на реактивном самолете».

Еще один лист, и в первый раз мы встречаемся с Валею. Она в белом халатике медсестры. Рядом еще одна фотография — в нарядном платье. Видно, что фотография сделана для него специально. С разрешения Вали записываем в блокноты надпись на фотографии: «Юра, помни, что кузнецы нашего счастья — это мы сами. Перед судьбой не склоняй головы. Помни, что ожидание — это большое искусство. Храни это чувство для самой счастливой минуты. 9 марта, 1957 года. Валя».

А вот его надпись: «Моей Вале, дорогой, горячо любимой... Пусть фотография поможет тебе беречь нашу вечную всепобеждающую любовь. 16.03.58. Юрий».

Дальше два человека — Валентина и Юрий — рядом идут. Они ходят в лес за цветами, они загорают на пляже, они в гостях у друзей... Свадьба — такая, как и положено ей быть. Отец, Алексей Иванович Гагарин, стоит рядом с сыном. Мать, Анна Тимофеевна, ласково глядит на молодых...

Еще один человек появился в семье. Зовут человека — Аленка. Лица не видно за белыми покрывалами, а сколько счастья на лицах матери и отца! Они в четыре руки везут коляску с дорогим пассажиром... Первые шаги Леночки...

– Полет проходит успешно...

Что делается сейчас в мире! Сколько людей сидят у приемников.

Валя берет Леночку на руки, достает из ящика куклу. Отец оставил эту куклу перед отъездом для Леночки...

– Он чувствует себя хорошо... Хорошо, — Валя подносит руку к глазам. — Хорошо, Леночка, поймаешь?..

Не обо всем рассказывают фотографии. Прежде чем дали старт, долго и упорно готовились. Готовился Юрий. Домой приходил усталым. Валя не

все знала о службе. И не спрашивала. Улыбнется только и скажет: «Важная служба».

Ему двадцать семь лет. Он жил среди нас. Он сидел рядом с нами в кино, по воскресеньям катил коляску в парке (в семье появилась еще одна «пассажирка»). Он ходил в гости, играл в баскетбол и в бильярд, и все мы не знали, какая у него служба. Он был человеком, который готовился...

И вот он в космосе!

– Он видит сейчас звезды, — говорит летчик-сосед, присевший с ребятами у телевизора.

За второе яблоко принимается Леночка. Валя берет на руки маленькую Галку, которая почему-то расплакалась вдруг...

– Советский корабль «Восток» совершил благополучную посадку в заданном районе... — И еще несколько дорогих слов для тех, кто сидит у приемников, передает диктор: «Прошу доложить партии и правительству и лично Никите Сергеевичу Хрущеву, что приземление прошло нормально, чувствую себя хорошо, травм и ушибов не имею».

– Жив! Родной мой! — Слезы текут по щекам женщины, она целует девочку. Соседи целуют и поздравляют ее. Мы делаем последние снимки. Дождавшись очереди, жмем руки счастливой женщине.

Гагарин... Сколько раз назовут теперь на Земле простую русскую фамилию. Майор Гагарин... А для нее он — просто Юра. А Леночке он — просто папка. А Земля назовет его Сыном и вечно будет гордиться.

### Отец говорит...

ГЖАТСК (Смоленская область), 12 апреля. (ТАСС). Огромное счастье пришло сегодня в домик, где живут родные Юрия Гагарина, первого советского человека, который совершил путешествие в космос.

– С большой радостью узнал я о полете моего сына в космос, — сказал корреспонденту ТАСС Алексей Иванович Гагарин — отец отважного космонавта. — Я от всей души благодарю Коммунистическую партию, наше Советское правительство, наш народ за то, что они воспитали Юрия достойным носить высокое звание советского гражданина.

Что я могу рассказать о сыне? Рос он трудолюбивым, скромным, хорошо учился, увлекался спортом, мастерил модели самолетов. Любил читать книги о летчиках Чкалове, Водопьянове, увлекался Жюль Верном, Циолковским, любил помечтать о будущих полетах к неведомым планетам.

Сыну своему я хотел бы сказать одно: родительское спасибо тебе, сынок, от всей семьи нашей, от твоих земляков-гжатчан. Желаю тебе доброго здоровья и новых успехов в твоём деле. Продолжай и дальше высоко держать знамя Страны Советов, вырастившей и воспитавшей тебя.

О. АПЕНЧЕНКО, В. ПЕСКОВ.

«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА», 13 АПРЕЛЯ 1961 г.

№ 88 (11028)



## Мы встречали Гагарина И СОРВАЛИ РЕГЛАМЕНТ ПЕРВОМАЙСКОЙ ДЕМОНСТРАЦИИ

Ясным солнечным днем, 14 апреля 1961 г., Москва встречала Юрия Гагарина. Он должен был въезжать в столицу по Ленинскому проспекту. И здесь уже с утра стали собираться люди. Когда мы добрались туда, сразу поняли, что ничего не увидим. Радостно возбужденные москвичи плотной стеной стояли по обеим сторонам проспекта. Разглядеть что-либо за их спинами было просто невозможно. Попытки хоть чуть-чуть протиснуться вперед ни к чему не привели. И тогда кто-то предложил: «Ребята, пошли на крышу!»

В те годы чердаки не закрывались, а о домофонах вообще никто не слышал (что, кстати, не мешало содержать подъезды в чистоте и порядке). Мы беспрепятственно поднялись на ближайший к нам дом. Но что можно было рассмотреть с этой многоэтажной высоты?

Вот показалась длинная вереница автомобилей, сопровождаемая почетным эскортом мотоциклистов.



Главная машина шла с открытым верхом. Конечно, там заметна была фигура офицера-летчика в новенькой шинели. И рядом с ним — такой коренастый... Наверняка это Гагарин и Хрущев. А нам важен был сам факт, что мы видели его!

Но когда автомобильный кортеж промчался, нам уже этого мгновения показалось мало, и мы тоже поспешили в центр города.

Несмотря на то что многие маршруты городского транспорта в тот день отменили, с транспортом проблем не было. Многочисленные заказные и служебные автобусы распахивали двери перед всеми желающими, не обращая никакого внимания на свою ведомственную принадлежность. И вскоре мы добрались до Белорусского вокзала.

По улице Горького сплошным потоком двигались ликующие демонстранты. Шли медленно, то и дело останавливались. Но от этого ликования не убавлялось. Кто-то выкрикивал какие-то лозунги, в основном с космическим уклоном, и все охотно кричали «Ура!».

Колонну нашего института мы отыскали достаточно быстро. Ее опознавательный знак — подвесной бак от самолета МиГ-15 с надписью «Восток» — был виден издали. Кроме студентов МАИ до этого никто не додумался.

Где-то уже на подходе к Центральному телеграфу движение вообще застыло. После некоторого раздумья мы с товарищем решили обойти всю эту массу народа по одной из параллельных улиц. Несмотря на то что переходы блокировались милицией, нам все-таки удалось прорваться за оцепление и выскочить на улицу



Герцена. После того как мы несколько часов толкались в сплошном людском потоке, она показалась нам совершенно безлюдной. Обрадованные, мы резко зашагали вперед. Но вскоре нашу радость омрачил милицейский кордон, наглухо перекрывший улицу грузовыми автомобилями. Тут же топталось несколько таких, как мы, нетерпеливых ребят. Но преодолеть это препятствие ни нам, ни им оказалось не по силам. На уговоры милиционеры не поддавались. К тому же, по сравнению с нами, они были в численном превосходстве. Потом пришел какой-то их начальник и объявил, что демонстрация уже закончилась, движение на улице Горького тоже перекрыто, и попросил всех разойтись по домам.

На следующий день мы узнали, что улицу Горького перекрыли как раз перед колонной нашего института. Но там явный численный перевес был на стороне демонстрантов. Многотысячная толпа, в первых рядах которой оказались студенты МАИ, просто не могла остановиться. С утра люди настраивались на встречу с первым космонавтом — и вдруг перед ними заслон из грузовиков! А когда подвесной бак с надписью «Восток» удалось поднять над грузовиками и переправить на другую сторону заграждения, вся масса людей хлынула за этим символом космического корабля.

Милиционеры оказались бессильными перед людской стихией. Никаких средств для разгона демонстраций у них в то время не было. А привычные сейчас резиновые дубинки мы видели тогда только в кино.

Людское море во главе с «Востоком» выплеснулось на Красную площадь. Но трибуны Мавзолея, действительно, были уже пустыми. У кого-то из демонстрантов оказалась труба. Он прижал ее к губам, и над площадью зазвучала мелодия «Интернационала». Вслед за трубой запели все, кто был на площади. На этом, по крайней мере в тот день, все и закончилось.

Из-за того, что МАИ так отличился 14 апреля, перед Первомайской демонстрацией нас как следует «накачали», страдая даже незачетом по военной кафедре. Теперь мы пойдем без каких-либо опознавательных знаков — только флаги и транспаранты с общими лозунгами. Наша колонна будет одной из замыкающих. Роль замыкающих сводится к тому, что, выйдя на Красную площадь, мы должны остановиться, повернуться лицом к трибунам, в ответ на приветствия покричать «Ура!» и уйти. И уже после этого руководители страны и почетные гости покидают трибуну Мавзолея.

Перед 1 Мая в тот год резко похолодало. В праздничный день, хотя он и выдался солнечным, пришлось все-таки надеть пальто. Мы традиционно собирались у метро «Динамо» и оттуда колонной шли на Красную площадь. Ни о каком внутреннем подогреве не могло быть и речи. До окончания демонстрации магазины спиртного не продавали, да и мы как-то не заикливались на этом.

В общем, шли мы так, шли и, как нам было велено, старались не привлекать к себе особого внимания. И вот, наконец, Красная площадь. А на трибуне Мавзолея рядом с Хрущевым — Юрий Гагарин! Согласно регламенту мы остановились, повернулись к трибунам, во все глаза глядя на первого космонавта. Звучали какие-то приветствия, мы отвечали: «Ура!». Так продолжалось несколько минут. Все вроде шло нормально, и нам пора уже было уходить. Но тут кто-то крикнул: «Гагарину — ура!». И вся площадь мощно подхватила: «Ура! Ура! Ура!». Не сговариваясь, мы начали дружно скандировать: «Га-га-рин, Га-га-рин!...» Вся масса людей, заполнившая Красную площадь, самозабвенно и от души повторяла это имя. Невозмутимыми оставались только стражи порядка, стоявшие на линиях, разделявших колонны. Но порядок никто и не думал нарушать. Мы оставались на своих местах и во все горло продолжали славить Гагарина. Напрасно наш ректор Иван Филиппович Образцов взывал к нашему благоразумию: «Ребята, сегодня же не его праздник, сегодня — Первое мая!».

Никита Сергеевич Хрущев, видя такое всеобщее ликование, попытался сначала жестами снизить накал страстей. Но это успеха не принесло, и тогда он по-отечески обнял Гагарина. Нашей реакцией был еще более мощный всплеск эмоций.

Сколько времени так продолжалось, трудно сказать. О времени мы просто забыли. И тогда Хрущев, поняв, что нас не остановить, решил изменить регламент. Помахав нам на прощанье руками, руководители партии и государства ушли первыми. Опустевшая трибуна уже не вызывала у нас душевного подъема. Эмоции улеглись, и мы покинули Красную площадь. Так с большим опозданием тогда закончилась Первомайская демонстрация.

Мы, конечно, ожидали потом каких-то разбирательств, наказаний, внушений. Но на удивление, ничего этого не было, по крайней мере, в нашем институте.

ВАЛЕРИЙ ЛЫНДИН,  
выпускник МАИ 1965 года



# СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ КОРОЛЕВ

## и Юрий Алексеевич Гагарин

По воспоминаниям Сергея Хрущева, сына Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР Никиты Хрущева, его отец принял решение о развертывании в Советском Союзе широкомасштабной космической программы во многом под влиянием Сергея Павловича Королева. И произошло это в 1956 г., когда Хрущев посетил его конструкторское бюро (КБ).

С учетом влияния, которое имел Королев на Хрущева, не будет преувеличением сказать, что главный конструктор вместе со своим бюро во многом определили космическую политику СССР в начале «космической эры» и наметили стратегические ориентиры для дальнейшего развития деятельности Советского Союза в космосе. В 1960 г. Сергей Павлович разработал и утвердил в высших правительственных инстанциях развернутую программу широкомасштабного космичес-

кого наступления. Этот документ, датированный 23 июня того же года, назывался Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О создании мощных ракет-носителей, спутников, космических кораблей и освоении космического пространства в период 1960–1967 годов».

Наиболее далеко идущими пунктами программы были пилотируемые полеты на Луну и Марс, а также исследование «дальнего» космоса при помощи автоматических аппаратов.

Мысли и поступки Королева сыграли ключевую роль в зарождении современного этапа развития цивилизации, получившего неофициальное название «космического века». А главный «бриллиант» в «короне» его профессиональных заслуг – это, бесспорно, полет 12 апреля 1961 г. первого человека в космос – Юрия Алексеевича Гагарина.





ФОТОЛЕТОПИСЬ





# ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОРАБЛЯ

## «Восток»

© В.В. Молодцов, 2001

### Введение

Процесс проектирования заключается в том, чтобы найти и обосновать достаточно приемлемый способ реализации идеи (мечты, замысла), первоначально изложенной в самых скупых словах, догадках или же в скромных схематических набросках, и изложить этот способ в виде проектной документации, необходимой и достаточной для того, чтобы последующие этапы осуществления этой идеи могли осуществить конструкторские и технологические отделы, а также специализированные проектные отделы, занимающиеся проектированием отдельных подсистем, узлов, блоков, агрегатов. Очень часто процессу проектирования сложных объектов предшествует этап научно-исследовательских изысканий, когда осуществляется поиск путей реализации высказанной идеи в самом широком диапазоне принципиально возможных способов, выходящих иногда за рамки реально существующей действительности. Этот этап обычно завершается выпуском научно-технического отчета по проделанной работе. Но это еще не проектирование. Проектирование же начинается тогда, когда определена реально существующая материально-техническая база, на основе которой будет завязываться проект. Особую сложность представляет проектирование принципиально новых объектов, не имеющих аналогов или прототипов.

### От идеи к материально-технической базе

Основной целью жизни Сергея Павловича Королева было осуществление давней мечты человечества о полете человека в космическое пространство.

Каковы же были реальные возможности для осуществления этой мечты?

А вот какие. 20 февраля 1956 г. был успешно проведен запуск ракеты Р-5М с ядерным зарядом. Чтобы обеспечить необходимую надежность самой ракеты, было осуществлено 28 предварительных успешных запусков. Надежность запуска и гарантия безопасности полета человека по баллистической траектории были обеспечены.

Это предоставило надежную материально-техническую базу. Уже в августе 1956 г. ОКБ-1 выделяется из состава НИИ-88 и становится самостоятельной организацией, а в апреле 1957 г. Королев был полностью реабилитирован.

Немедленно, а точнее 3 апреля 1957 г., он создает в ОКБ-1 отдел №9, которому поручается проектирование космических объектов, в том числе и для пи-

ISSN0233-528X

КОСМИЧЕСКИЙ АЛЬМАНАХ №5

### ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ АВИАКОСМИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Основан в 1967 г. как журнал «Космическая биология и медицина». С 1974 по 1991 г. выходил под названием «Космическая биология и авиакосмическая медицина»

### AVIAKOSMICHESKAYA I EKOLOGICHESKAYA MEDITSINA, 2001.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор А.И. Григорьев  
В.М. Баранов, Л.И. Воронин, А.Д. Воскресенский,  
Б.И. Давыдов, Е.А. Ильин (зам. главного редактора),  
А.С. Капланский, В.Н. Карлов, С.О. Николаев,  
И.Д. Пестов, Н.А. Разолов, Ю.А. Романов,  
Ю.Е. Синяк, И.Б. Ушаков М.Н. Хоменко, Е.Я. Шепелев,  
А.А. Шипов (ответственный секретарь)

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.А. Агаджанян, Е.С. Бережнов, В.Ф. Власенко,  
О.Г. Газенко, В.В. Довгуша, М.Ф. Киселев, В.В. Кру-  
говых, В.С. Новиков, А.Н. Разумов, Н.М. Самсонов,  
Р.М. Хаитов

Учредитель — Государственный научный центр  
РФ — Институт медико-биологических проблем  
РАН  
Фирма «Слово». Москва

лотируемых полетов. Руководство отделом он поручает Михаилу Клавдиевичу Тихонравову, добившись перевода его из НИИ-4 в ОКБ-1.

Наряду с подразделениями, продолжившими проектирование автоматических космических аппаратов, начатых еще в отделе №3, в отделе №9 создается под руководством Николая Потаповича Белоусова сектор «Ч», которому поручается разработка проекта пилотируемого полета человека в высотной капсуле, запускаемой с помощью ракеты-носителя Р-5М на высоту до 500 км. Опыт создания таких капсул и их запуск с животными на высотных, академичес-

ких ракетах типа Р-1, Р-2, Р-5 у ОКБ-1 уже имелся. Начинать же серьезные проектные проработки на базе еще не отработанной ракеты Р-7 было пока преждевременно. Хотя научно-исследовательские работы в этом направлении уже проводились в ОКБ-1, в НИИ-4 в группе М.К.Тихонравова и в Отделении прикладной математики АН у Дмитрия Евгеньевича Охоцимского.

Предполагаемый полезный груз, выводимый ракетой Р-7 на орбиту, оценивался величиной ~1300 кг, а этого было недостаточно для создания пилотируемого космического корабля. К тому же первые 3 отработочные запуска ракеты в мае-июне-июле 1957 г. окончились неудачей, и только 21 августа состоялся первый успешный запуск Р-7. Поэтому первоначально, до достижения достаточной надежности ракеты, было решено использовать ее отработочные пуски для выведения в космос автоматических аппаратов. Так были выведены в космос первые спутники, а в группе Глеба Юрьевича Максимова начали проектироваться первые лунники. Проектная проработка показала, что для достижения 2-й космической скорости, необходимой для полета к Луне, на ракету Р-7 должна быть установлена 3-я ступень – блок Е. Однако после установки на Р-7 блока Е изменились вибропрочностные характеристики центрального блока ракеты – блока Д, и первые 4 попытки запуска объекта Е1 в сентябре-октябре-ноябре-декабре 1958 г. окончились неудачей. После чего ракета Р-7 была существенно доработана и получила новый индекс 8К72.

После этой доработки 2 января 1959 г. был совершен ее первый удачный запуск с объектом Е1, т.е. «Луна-1». Только после этого запуска можно было считать, что у ОКБ-1 появилась ракета-носитель, способная вывести на околоземную орбиту полезный груз до 4,5 тонн. Хотя ее надежность была все еще недостаточной. С целью дальнейшей отработки ракеты и повышения ее надежности сектор Г.Ю. Максимова в составе Льва Ивановича Дульнева, Вячеслава Константиновича Алгунова, Александра Алексеевича Дашкова, Анатолия Григорьевича Трубникова и др. начал заниматься проектированием космического аппарата для мягкой посадки на Луну.

Так впервые появились реальные условия для проектирования пилотируемого космического корабля.

Поскольку я освободился от проектных работ по лунникам (я занимался проектированием объекта Е1), то вместе с инженером Константином Семеновичем Шустиним, также работником группы Максимова, начал разрабатывать проект пилотируемого космического планера, предназначенного для возвращения на Землю и использующего для маневра в атмосфере подъемную силу крыла малого удлинения с большой стреловидностью и сильно скругленными (до полусферы) лобовой частью фюзеляжа и передней кромкой крыльев.

Из теоретических работ Всеволода Сергеевича Авдеевского следовало, что такие скругления отслаивали прямой скачок уплотнения, садившийся на конструкцию при обтекании ее сверхзвуковым потоком и, соответственно, ослабляли пик высокой температуры, воздействующей на обтекаемое тело. Такой аппарат мог спланировать на тот же космодром, с которого производился запуск. Правда, приземление космонавта предполагалось на первых порах осуществлять на парашюте после его катапультирования из планера, т. к. посадочные устройства на планере отсутствовали.

Конструкция планера как бы объединяла в себе два ранних увлечения Королева – планер и ракетоплан одновременно. Но, увы, конструкция такого планера оказалась слишком сложной и требовала много времени на отработку. Тем не менее, к работе над проектированием этого планера было привлечено конструкторское бюро Павла Владимировича Цыбина, бывшего сподвижника Королева по планерным делам. К работам по поиску необходимых теплозащитных материалов был подключен киевский Институт керамики и твердых сплавов. Но для развертывания работ в этом направлении времени уже не было. Американцы приняли вызов, и началась космическая гонка.

В конце 1957 г. в сектор Н.П. Белоусова из НИИ-4 переходит Константин Петрович Феокистов. Вначале он занимается проблемами устойчивости пилотируемой капсулы при входе ее в атмосферу, но, учитывая появление в 1958 г. реальной ракеты-носителя 8К72, он занялся исследованием возможности создания пилотируемого орбитального аппарата. Была создана группа Феокистова.

Как вспоминает сам Феокистов, главной проблемой был поиск оптимальной формы возвращаемой на Землю части корабля спускаемого аппарата. «Условия такие: достаточный объем, хорошая устойчивость на спуске и как можно меньший вес теплозащиты. При расчете траектории спуска, тепловых потоков, решений проблемы устойчивости надо было учесть аэродинамику на гиперзвуковых, околозвуковых и дозвуковых скоростях. Рассматривались различные конфигурации: конус с различными углами раскрытия и радиусами затупления, обратный конус, зонты, закругленные цилиндры и прочее. Однажды мы стали анализировать полусферу, и вдруг пришла мысль: а почему, собственно, не взять сферу? И мы остановились на сфере» [2, с. 21–22].

Я отчетливо помню, что это «вдруг» наступило как раз в тот момент, когда Феокистов разглядывал компоновочную схему космического планера, у которого, как было упомянуто, лобовая часть представляла собой полусферу. И тут он произнес: «А ведь конструкцию можно сильно упростить, если в качестве возвращаемого аппарата использовать просто шар! К тому же центр давления шара заведомо известен и практически не меняет своего положения в зави-

симости от скорости полета». Мысль была дерзкая, но правильная. Действительно, устойчивость полета шара определяется разностью координат между положением центра массы и центра давления. А их стабильность, в данном случае, облегчала решение проблемы стационарного размещения аппаратуры внутри спускаемого аппарата.

Вначале нам показалось, что при падении в атмосфере шар будет крутиться, что не позволит в нужный момент ввести в действие парашют. Но эти сомнения были тут же разрешены путем проведения простейшего эксперимента.

В то время работники отдела №9 во время обеденного перерыва увлекались игрой в пинг-понг. Кому-то из участников этого разговора пришла в голову мысль использовать в качестве экспериментальной модели пинг-понговый шарик с небольшой нашлепкой пластилина в нижней его части для создания необходимого эксцентриситета. Шарик бросали со 2-го этажа в лестничный пролет. Шарик падал именно на нашлепку. Так устойчивость падения шарика была продемонстрирована экспериментально.

Применение сферического спускаемого аппарата действительно во многом упрощало задачу проектирования космического корабля.

Сообщив о своей находке Тихонравову, Феоктистов начал готовиться к докладу о ней Главному конструктору. Такой доклад состоялся в июне 1958 г. Докладывал Феоктистов. Королев одобрил эту идею и поручил подготовить официальный отчет по этому вопросу в течение двух месяцев. В августе такой отчет, получивший индекс ОД-2, был выпущен. Однако, строго говоря, научно-технический отчет, несмотря на всю его полезность и полноту исследований проблемы, еще не являлся проектным материалом, т. к. не был директивным документом, на основании которого конструкторские и технологические отделы, а также специальные проектные отделы-разработчики отдельных систем, узлов, блоков, агрегатов обязаны были приступить к своим разработкам.

### Проектирование корабля

Реальный технологический процесс создания корабля начинается с выпуска комплекта проектной документации. Для выпуска же этой документации требовалось создание проектного сектора. И такой сектор под руководством К.П. Феоктистова был создан. Именно в этом секторе С.П. Королев решил сосредоточить объединенные усилия всех проектантов, занимавшихся до этого исследованиями и проработками в области полетов человека в космическое пространство. Сектор «Ч» Н.П. Белоусова был ликвидирован. Сам Белоусов перешел в отд. №15 на конструкторскую работу. Остальные работники были переведены в сектор Феоктистова. Работы по космическому планеру были полностью переданы в КБ Павла Владимировича Цыбина. Владимир Васильевич Молодцов и Константин Семенович Шустин

были переведены из группы Г.Ю. Максимова в сектор К.П. Феоктистова.

Что же известно об этом секторе? Да почти ничего! И это при обилии литературы по истории ракетно-космической техники и космонавтики! Так, например, в фундаментальном, 800-страничном труде Ярослава Голованова об этом секторе сказано следующее: «Молодость инженеров сектора Феоктистова позволяла всему ОКБ называть их детским садом» [1, с. 599]. Со стороны Голованова это звучало по-барски оскорбительно. Видимо, он позаимствовал свои выражения у южноамериканских плантаторов, которые всех своих подданных, не считаясь с их возрастом, называли boy. У Голованова этот термин встречается то и дело: мальчики Келдыша, мальчики Охоцимского, мальчики Цыбина и т.д. Правда, Голованов никогда не работал проектантом, и его недооценку творческой роли проектного коллектива можно понять. Это, по-видимому, объясняет и то, что в своей книге он сосредоточил основные свои усилия на подробнейшем описании околоторовского окружения. Труднее понять воспоминания самого Феоктистова, который в своей книге «О космолетах» вспоминает: «Группа у меня была 15 человек [4, с. 107], но вскоре она стала расти, и в самом конце 1958 г. мы стали самостоятельным сектором. Незадолго до того же ко мне пришли из другого подразделения два отличных молодых проектанта, с которыми мы вместе немало трудились над будущим «Востоком». Они только недавно закончили институты. Одним из самых близких моих товарищей был Константин Семенович Шустин. С ним было интересно работать. Куда труднее мне было со вторым «молодым» Молодцовым. Тогда же, в 1958 г., пришел к нам и Олег Макаров». И это все, что он смог сказать о секторе. Пожалуй, это все же несправедливо по отношению к остальным работникам своего сектора — коллективу истинных творцов проекта космического корабля «Восток». В чем Феоктистов был прав, это то, что с ним действительно трудно было работать. Но его энергия и искреннее стремление к достижению цели объединяли вокруг него коллектив всего сектора, работники которого были не меньшими энтузиастами, чем сам Феоктистов.

Что же на самом деле представлял из себя сектор К.П. Феоктистова? Организационно сектор состоял из трех групп:

- группы Владимира Васильевича Молодцова, занимавшейся общими проблемами проектирования и увязкой корабля в целом;
- группы Анатолия Васильевича Афанасьева, занимавшейся проектированием конструкции и компоновкой оборудования в спускаемом аппарате;
- группы Валерия Александровича Яздовского, занимавшейся решением проблем измерений и управления работой бортовых систем, системами обеспечения жизнедеятельности космонавта, а также разработкой принципиальных схем систем приземления и аварийного спасения.

Кроме этих групп под непосредственным руководством К.П. Феоктистова вопросами аэродинамики, устойчивости, тепловыми потоками занимались Константин Семенович Шустин, Вахтанг Григорьевич Вартанян, Цезарь Васильевич Соловьев, Гильмутдин Загруддинович Давлетшин, Борис Иванович Столповский и др. К работам сектора Феоктистова была подключена и группа Ильи Владимировича Лаврова, административно входившая в состав сектора Евгения Федоровича Рязанова. Эта группа занялась проектированием приборного отсека и установки в нем тормозной двигательной установки (ТДУ).

Такое раздвоение работ было вызвано следующими обстоятельствами: одновременно с проектированием пилотируемого корабля, получившего индекс 1К, сектору Рязанова было поручено проектирование беспилотного фоторазведчика 2К. Поскольку военные соглашались на финансирование работ именно по фоторазведчику, то Сергей Павлович принял единственно правильное решение проектировать фоторазведчик 2К, как корабль-близнец корабля 1К. В этом случае проблема размещения бортовых систем, находящихся вне спускаемого аппарата, во многом являлась общей для обеих модификаций. Кроме того, была еще одна причина для передачи работ по проектированию приборного отсека в группу Лаврова. Дело в том, что первоначально, по замыслу К.П. Феоктистова, бортовую аппаратуру, не помещавшуюся внутри спускаемого аппарата, предполагалось разместить непосредственно в вакууме на специальной приборной раме. Однако И.В. Лавров и работник сектора тепловых расчетов О.В. Сургучев не согласились с таким решением. Они считали, что существующая аппаратура не приспособлена для работы в вакууме и ее тепловой режим не удастся обеспечить. После длительных обсуждений доводы Лаврова и Сургучева были восприняты, и было принято решение проектировать герметичный приборный отсек в группе И.В. Лаврова.

Именно так началось параллельное проектирование корабля 1К и фоторазведчика 2К. В группе Молодцова работали: Олег Григорьевич Макаров, Игорь Андреевич Зубко, Нина Михайловна Терешенкова, Виктор Михайлович Стольников, Борис Григорьевич Супрун, Альберт Иванович Базарный, Зинаида Александровна Волочкова, Галина Дмитриевна Шмелева и др. Группа выпускала следующие проектные материалы:

- исходные данные на объект;
- состав бортовой аппаратуры;
- лимитную весовую сводку;
- программу работы бортовой аппаратуры;
- схему размещения антенн;
- схему размещения люков обслуживания на головном обтекателе;
- теоретический чертеж зоны полезного груза (корабля под головным обтекателем);

- схему «Н» — исходные данные отделу №7 Анатолия Петровича Абрамова для проектирования стартового оборудования, где этой проблемой занимались Николай Ганин, Альберт Васильевич Пуртов, Виктор Артемьевич Семашко, Николай Александрович Романчиков, В.Н. Трофимов;

- исходные данные отделу №27 Бориса Викторовича Раушенбаха на проектирование системы ориентации ОСО «Чайка-1» и АСО «Гриф», где над ней работали Дмитрий Андреевич Князев, Евгений Александрович Башкин, Евгений Николаевич Токарь, Виктор Павлович Легостаев, Михаил Гаврилович Чинаев, Евгений Матвеевич Райхер, А. Пациора, Борис Скотников, Юрий Спаржин, Валентин Николаев и др.;

- техническое задание СОКБ ЛИИ Сергею Григорьевичу Даревскому на проектирование пульта пилота;

- программу полета корабля;
- сводные проектные материалы на объект;
- тома эскизного проекта в части общих проектных вопросов.

Как видно из этого перечня, группа занималась обеспечением взаимной увязки корабля с внешними системами, обеспечением взаимодействия бортовых систем между собой, а также составом всей бортовой аппаратуры, весовыми, центровочными и балансировочными характеристиками, размещением антенного хозяйства. Группа отвечала также за обеспечение надежности выполнения программы полета в целом и за безопасность космонавта в частности на всех этапах полета и в особенности в случае аварии ракеты-носителя на участке выведения. Для обеспечения надежного выполнения программы полета группа определяла необходимый состав бортовых систем, предусматривая их механическое или функциональное дублирование. Функционирование корабля в соответствии с заданной программой полета, а также в случае возникновения аварийных ситуаций обеспечивается командами и устными директивами, подаваемыми с земли, а также командами, подаваемыми с пульта пилота.

Именно эту работу выполнял О.Г. Макаров. Он выпускал перечень команд, необходимых для управления работой бортовых систем как с наземных пунктов управления полетом — НИПов, подаваемых по командной радиолнии (КРЛ), разрабатываемой в НИИ под руководством Армена Сергеевича Мнацакяна, так и с пульта пилота. Он же готовил техническое задание СОКБ ЛИИ на проектирование самого пульта пилота.

Надо сказать, что пульт пилота космического корабля не имел аналогов ни в авиации, ни в других отраслях. С этого пульта можно было управлять включением и выключением бортовых систем, получать визуальную информацию об их состоянии, а также управлять динамикой и ориентацией всего корабля в целом. В работе над составом команд управления

Макарову помогал А.И. Базарный. До передачи работ по проектированию приборного отсека Макаров занимался компоновкой приборного оборудования на приборной раме, находящейся в открытом вакууме.

Может быть, мной, а может быть, кем-то из сотрудников нашей группы было предложено использовать маленький глобус в качестве навигационного прибора, указывающего на положение корабля на орбите и на прогнозируемое место его приземления. В то время идея, возникшая в чьей-то голове, немедленно становилась достоянием коллектива, то есть имел место изредка возникающий эффект, который я называю Коллективным разумом. Надо сказать, что многие возникавшие тогда идеи являлись подлинными изобретениями, но никто и не думал оформлять индивидуальные и даже коллективные заявки на эти изобретения. Времени на оформление этих бюрократических процедур не было. Все время поглощалось творческой работой.

Как, например, появилось название корабля «Восток»? А вот как. Однажды состоялся неофициальный конкурс предложений по названию корабля. Предлагалось несколько вариантов. Я же предложил название «Восток». Подоплекой здесь был известный в то время афоризм «Ветер с Востока преобладает над ветром с Запада», а поскольку, создавая свой корабль, мы стремились опередить Запад, т.е. Америку, то слово Восток как раз подходило для названия корабля. Этот вариант был одобрен и принят руководством в качестве официального названия корабля. Некоторые идеи возникали весьма странным образом. Например, нужно было решить проблему размещения на внешней поверхности корабля антенны переговорной радиостанции «Заря». По расчетам антеннщиков их длина должна составлять 4–4,5 м. Где и как расположить такие штыри? И вдруг, не помню сейчас кто именно, то ли В.М. Стольников, то ли В.А. Яздовский достает из кармана свернутый в рулетку металлический метр. Выпущенный из рулетки метр немедленно распрямился и превратился в довольно устойчивый желобообразный стержень. Ура, решение найдено! Вопросами размещения на корабле антенного хозяйства совместно со специалистами-антеннщиками Юрием Антоновичем Богдановичем и Владленом Викторовичем Эстровичем занимался инженер В.М. Стольников.

Вопросами надежности работы бортовых систем занимался В.А. Яздовский. Работа сводилась к обоснованию решения о необходимости дублирования некоторых бортовых систем, а также «холодного или горячего» резервирования. В ряде случаев применялось функциональное дублирование, т.е. замена вышедшей из строя системы другой, выполняющей ту же функцию, но на совершенно других принципах. Так, например, в качестве системы, дублирующей основную систему ориентации корабля (ОСО), ориентирующую корабль по инфракрасному излучению Земли, была применена аварийная система ориен-

тации (АСО), ориентирующая корабль по Солнцу. Надо сказать, что система ориентации по Солнцу уже была испытана на объекте «Луна-3» (Е2), что и позволило получить первые фотоснимки обратной стороны Луны. (После отказа системы ОСО при запуске беспилотного корабля 1КП она была снята со всех последующих кораблей 1К и 3КА.)

АСО дублировалась только ручной системой ориентации и управления кораблем. При этом были установлены две независимые пневмосистемы исполнительных органов системы ориентации. В системе управления тормозной двигательной установкой дублировались отдельные, наиболее важные элементы, в том числе и источники тока. В системе разделения корабля дублировались пиротехнические узлы. Были установлены два независимых комплекта программно-временных устройств, задублированы исполнительные органы системы терморегулирования — управляемые жалюзи. В спускаемом аппарате были установлены 2 телевизионные камеры с радиопередатчиками. В приборном отсеке были установлены две независимые системы радиоконтроля орбиты и два комплекта командных радиолний. Для радиопереговорной системы «Заря» были предусмотрены 3 независимых дуплексных канала (2 в диапазоне КВ и 1 в диапазоне УКВ). В системе приземления дублировались ответственные элементы схемы и пиропатроны. Для надежного открытия крышки катапультного люка вводится дополнительная пироприставка. В самом катапультном кресле дублируются элементы автоматики. На самом кресле размещаются основной и запасной парашюты пилота. Для обеспечения надежности двигательных установок блока Е (третьей ступени) и ТДУ проводятся отборочные испытания двигателей. При положительных испытаниях из 8 изготовленных комплексов 4 передаются для установки на корабль.

И.А. Зубко решал проблемы функционального дублирования тормозной двигательной установки (ТДУ), в случае отказа которой спуск с орбиты просто невозможен. Установить же вторую ТДУ было попросту невозможно из-за ее чрезмерно больших габаритов и массы. Я предложил ему отыскать такую орбиту, на которой корабль смог бы просуществовать не более предельно допустимого времени полета, т.е. не более 10 суток. Игорь Андреевич с успехом решил эту задачу. Дублирующий способ спуска с орбиты путем естественного торможения был найден. Более того, эти 10 суток были положены в основу определения предельного ресурса бортовых средств жизнеобеспечения, а также средств термоизоляции внешней поверхности спускаемого аппарата от нагрева атмосферой при медленном погружении в нее за счет естественного торможения. Правда, этот способ приземления мог привести к посадке космонавта практически в любой точке земного шара, расположенной на трассе полета, но это уже была проблема наземно-поисковых служб, которые кроме наземных

командно-измерительных пунктов имели плавучие командно-измерительные комплексы, размещавшиеся в акватории Тихого и Атлантического океанов.

Вопросами аварийного спасения космонавта в случае аварии ракеты-носителя, а это было весьма вероятным событием, т. к. процент неудачных запусков был весьма высоким, занимались Б.Г. Супрун и В.А. Яздовский, хотя совместно с ними соавтором системы аварийного спасения (САС) фактически являлся сам С.П. Королев. Регулярно посещая Супруна, он давал советы по повышению эффективности этой системы и до мельчайших подробностей знал все о работе этой системы. И это было естественно, т. к. за жизнь космонавта отвечал лично С.П. Королев, и этой ответственности он с себя не снимал.

САС работала следующим образом:

- до 40-й секунды по команде, подаваемой по командной радиолинии, производится аварийное катапультирование космонавта с последующим покиданием кресла и приземлением на парашюте;

- с 40-й по 150-ю секунду происходит аварийное выключение двигателей ракеты-носителя и при снижении падающей ракеты до 7 км производится аварийное катапультирование космонавта и т.д.;

- со 150-й по 700-ю секунду от концевых контактов giroприборов происходит аварийное выключение двигателей ракеты-носителя и производится отделение спускаемого аппарата. Однако автоматика системы приземления регулярно включается от автономного временного механизма еще на 70-й секунде полета. По достижении 7 км спуск продолжается по штатной схеме;

- с 700-й по 730-ю секунду происходит аварийное выключение двигателей 3-й ступени и производится отделение всего корабля. При входе в плотные слои атмосферы по сигналу от термодатчиков происходит разделение корабля с последующим спуском СА по штатной схеме.

Однако задача спасения космонавта на первых 15–20 секундах полета не имела удовлетворительного решения. Все, что можно было сделать, это развесить металлические сети в районе предполагаемого падения космонавта после его катапультирования, поскольку в этом случае парашют просто не успел бы раскрыться. Но даже если космонавт останется цел, пламя пожара все равно могло бы его погубить. С.П. Королев страшно переживал из-за невозможности решить задачу спасения космонавта на этих роковых секундах. Но поскольку затягивать работы над кораблем было невозможно, Сергей Павлович решил, что в данной ситуации пилотируемый запуск следует производить только после двух удачных беспилотных запусков. Это означало, что с учетом последнего удачного беспилотного запуска корабля 1К №5 вероятность успешного завершения полета пилотируемого корабля составит 0,875, а вероятность спасения жизни космонавта, даже при неудачном запуске (с учетом исправно сработавшей САС при аварийном

запуске беспилотного корабля 1К №4), составит 0,94. Это уже обнадуживало и предопределяло успех предстоящего пилотируемого запуска. В дальнейшем С.П. Королев всегда придерживался этого принципа. К сожалению, этот принцип был нарушен Василием Павловичем Мишиным при запуске корабля «Союз», т.к. перед полетом Владимира Михайловича Комарова не было ни одного полностью удачного запуска из целой серии беспилотных кораблей, чем частично и может быть объяснена гибель космонавта.

Непосредственно разработкой электрических схем системы аварийного спасения космонавта занимался Виталий Иванович Сычев. Он сопровождал эту систему вплоть до летных испытаний корабля. В процессе подготовки корабля «Восток» с Юрием Алексеевичем Гагариным к запуску Сергей Павлович подробно изучал работу системы аварийного спасения, дважды приглашая на беседу В.И. Сычева для сверки своих знаний с их реальным воплощением. Во время запуска Сычев находился в бункере вместе с С.П. Королевым.

Сергей Павлович считал, что для повышения надежности корабля одних технических мер недостаточно. Опираясь на поддержку правительственных кругов, он решил провести в жизнь ряд организационных мероприятий, способствующих повышению надежности корабля:

1. Устанавливается личная ответственность Главных конструкторов, директоров заводов, руководителей контроля за качество технической документации, правильность конструктивных решений, отработанность и надежность элементов конструкции, за качество изготовления, сборки и испытаний.

2. Руководителями предприятий выпускаются специальные положения, предусматривающие усиление контроля за технологией сборки, испытаниями агрегатов и личную ответственность исполнителей за качество технической документации, правильность конструктивных решений, отработанность и надежность элементов конструкции, за качество изготовления, сборки и испытаний узлов и агрегатов.

3. Вводится приемка этапов сборки и испытаний узлов и агрегатов.

4. Вводится следующий порядок оформления работ на заводах-изготовителях:

- а) агрегаты и сборки, заимствуемые с серийных изделий, должны иметь заключение ГК о годности для применения на ЗКА;

- б) разрабатываются ведомости контроля операций сборки и испытаний изделия с указанием конкретных исполнителей, отвечающих за качество сборки и испытаний и соответствие технической документации;

- в) вводятся ведомости отступления от технической документации, утверждаемые лично ГК с приложением их к формуляру;

- г) заключение о допуске ракеты-носителя и корабля к испытаниям дается совместным решением

Главных конструкторов по результатам сборки и наземных комплексных испытаний.

За соблюдением этих требований зорко следила служба военной приемки. Она состояла из опытных технически подготовленных офицеров, многие из которых начали свое сотрудничество с С.П. Королевым еще в Германии. Здесь трудились: Павел Сергеевич Александров, Леонид Иванович Енуков, Олег Васильевич Загревский, Владимир Иосифович Земляков, А.В. Исаакян, Алексей Михайлович Каландаев, Павел Федорович Киреев, Иван Захарович Лысый, Вениамин Ильич Стерин, Павел Ефимович Трубачев.

Расчетами весовых, инерционных и центровочных характеристик, а также балансировкой корабля занималась Н.М. Терешенкова. Она же была хозяйкой всего приборного состава корабля и выпускала документ: «Состав, весовая сводка и центровка корабля», который становился основным законом конструкторских подразделений. Изменения в этот документ могли вноситься только с личного разрешения Сергея Павловича.

Так, например, лимитная весовая сводка — это не просто арифметическая сумма весов отдельных блоков, приборов, узлов и агрегатов, соответствующая в целом предельному весу, отпущенному для проектантов баллистиками, но и поприще ожесточенной борьбы. Каждый разработчик старался всякими правдами и неправдами урвать побольше для своей системы. Но, увы, это можно сделать только за счет какой-то другой системы, снижая соответственно ее надежность или запас прочности. Задача проектанта следить за тем, чтобы распределение лимитов веса между соучастниками разработки проекта обеспечивало максимальную надежность проектируемого объекта в целом. Так что лимитная весовая сводка — это, скорее, весовой бюджет проектируемого объекта, направленный на наиболее рациональное использование веса полезной нагрузки. Работа проектанта усложняется еще и тем, что разработчик конкретной системы, безусловно, знает возможности своей системы лучше проектанта и, если он озабочен повышением надежности только своей системы, то проектант может допустить и промах. Так, например, произошло с лимитом веса, затребованным разработчиком теплозащитного покрытия спускаемого аппарата. По сравнению с проектными расчетами разработчик потребовал увеличения толщины теплозащиты в три раза, с чем пришлось согласиться, хотя дальнейшие летные испытания и показали, что разработчик теплозащиты обеспечил себе хорошую жизнь за счет других систем. Так, например, за счет разности весов можно было бы поставить вторую дублирующую тормозную двигательную установку, на чем вначале настаивал С.П. Королев.

Особая проблема возникла при решении вопроса о применении на корабле ручной системы ориентации и управления кораблем. Проблема носила

принципиальный характер. Начальник отдела М.К. Тихонравов настаивал на том, чтобы ручная система была основной, так как он считал, что человек совершеннее любой автоматики. В качестве довода в свою пользу он приводил авиацию, где автопилоту отводится лишь вспомогательная роль. Я же, имея за плечами 6-летний опыт работы в проектно-отделе №3 (с 1953 г.), считал, что основной системой ориентации и управления кораблем должна быть автоматическая система, а ручная система должна проектироваться как запасная или аварийная. Основным моим доводом было то обстоятельство, что при беспилотной отработке кораблей ручная система просто не может быть применена. А в авиации такой практики не существовало вообще.

После долгих споров моя версия взяла верх. Но чтобы гарантировать надежность автоматической системы на корабле, были установлены сразу две функционально различные автоматические системы: основная система ориентации (ОСО), ориентирующая корабль по инфракрасному излучению Земли, и аварийная система ориентации (АСО), ориентирующая корабль по Солнцу. Надо сказать, что большую работу по подготовке исходных данных на проектирование аварийной системы ориентации выполнил, в порядке работы над диссертацией, только что окончивший МАИ инженер Виталий Иванович Севастьянов. Кроме этих двух автоматических систем, для большей надежности была установлена и ручная система ориентации.

Однако для обеспечения ручной ориентации и управления кораблем нужен был прибор визуальной ориентации, с помощью которого космонавт смог бы определить положение корабля относительно вектора скорости и вектора, направленного к центру Земли. Проектированием такого прибора, получившего название «Взор», занимался инженер Александр Николаевич Максименко из группы А.В. Афанасьева совместно со специалистом по оптическим приборам Олегом Константиновичем Мурановым.

Прибор «Взор» представлял собой иллюминатор, на стекло которого были нанесены стрелки, визуальное совмещение которых с наблюдаемым бегом земного рельефа или облаков позволяло определить положение оси корабля относительно вектора скорости, а кольцеобразно-коническое зеркало, окаймляющее периметр иллюминатора, позволяло увидеть окружность земного горизонта и соответственно сориентировать корабль относительно вектора, направленного в центр Земли.

Именно таким прибором воспользовался Павел Иванович Беляев на корабле «Восход-2» после неудачной попытки посадить корабль с помощью автоматической системы. Проектирование же остальных иллюминаторов базировалось на ранее созданных и испытанных в полете на автоматической станции «Луна-3» (Е2) иллюминаторах, через которые производилось фотографирование обратной стороны



Луны. Проектированием этих иллюминаторов занимался А.Г. Трубников из сектора Максимова.

В группе А.В. Афанасьева работали: А.Н. Максименко, Валерий Евгеньевич Любинский, Евгений Николаевич Церерин, Дмитрий Маркович Эго, Зинаида Ивановна Круглова, Олег Константинович Муранов, Олег Иванович Козюпа, Аркадий Викторович Ганкевич, Евгения Николаевна Ломоносова и др. Анатолий Васильевич Афанасьев – один из старейших работников ОКБ-1. Опытный и талантливый конструктор, ранее работавший в авиационном КБ у Александра Сергеевича Яковлева, где он до 1947 г. занимался проектированием кабин самолетов, после же перехода в ОКБ-1 проектировал капсулы для высотных запусков подопытных животных. В.Е. Любинский – один из старейших работников группы К.П. Феоктистова, занимавшийся вместе с Б.Г. Супруном проектными поисками вариантов размещения космонавта в шаре еще на этапе работ по теме ОД-2. Е.Н. Церерин и Д.М. Эго, уже молодые специалисты, решали вопросы размещения в спускаемом аппарате систем жизнеобеспечения, включая ассенизационное устройство. А.Н. Максименко, кроме проблем, связанных с проектированием и размещением прибора «Взор», вел весовую сводку спускаемого аппарата. З.И. Круглова – старейший работник, пионер ракетной техники, начавшая работать в этой области вместе с С.П. Королевым еще в ГИРДе. Она занималась экспериментальной отработкой компоновки кабины спускаемого аппарата на натурном макете. О.И. Козюпа, ветеран ОКБ-1, ранее (с 1952 г.) проектировал крылатый вариант межконтинентальной ракеты еще на стадии работ по научно-исследовательской теме Т-2, находясь в составе сектора А.С. Будника. Козюпа вместе с А.А. Лобневым решали проблемы приземления, поиска и эвакуации приземлившегося космонавта. Во время летных испытаний кораблей они оба вошли в состав поисково-спасательной группы, возглавляемой Арвидом Владимировичем Палло. Группа Афанасьева занималась экспериментальной отработкой приземления и приводнения спускаемого аппарата и космонавта при самолетных испытаниях.

Группа выпускала следующие проектные материалы:

- теоретический чертеж спускаемого аппарата (СА);
- конструктивно-компоновочную схему СА;
- исходные данные на компоновку СА;
- состав, весовую сводку и центровку СА;
- техническое описание СА;
- проектные материалы по СА;
- тома эскизного проекта в части СА;
- техническое задание НИИ ПДС – Федору Дмитриевичу Ткачеву на парашютную систему;
- техническое задание заводу №918 (директор Семен Михайлович Алексеев) на катапультное кресло пилота (и животных), скафандр для космонавта, не-

прикосновенный аварийный запас, ассенизационное устройство, манекен;

- техническое задание ГНИИ авиационной и космической медицины – Владимиру Ивановичу Яздовскому на разработку кабины для подопытных животных;

- отчет по результатам самолетных испытаний;
- отчет по результатам морских испытаний и ряд других документов.

В группе В.А. Яздовского работали: Борис Константинович Богатков, Виктор Павлович Стецюра, Владимир Николаевич Серебряков, Тамара Владимировна Батынчук-Туско, Галина Васильевна Васильева, Нина Васильевна Варшавская, Виктор Петрович Варшавский, Владимир Савельев, Зинаида Алексеевна Саушкина, В. Шевчук. Группа Яздовского была сформирована еще в секторе «Ч» Белоусова, а затем в полном составе переведена в сектор Феоктистова.

В.А. Яздовский ранее работал в отделе измерений и испытаний №19 ОКБ-1 и был уже достаточно квалифицированным разработчиком систем бортовых измерений и управления работой бортовой аппаратуры на боевых и академических ракетах.

Группа занималась:

- определением и составлением перечня измеряемых параметров по всем бортовым системам и конструкции корабля и выпускала исходные данные для разработки программы телеметрических измерений;

- разработкой идеологии системы аварийного спасения, принципов и требований к системам жизнеобеспечения космонавта и животных (В. Савельев, В.П. Варшавский), требований к системе регенерации воздуха (Б. Богатков), системе сбора продуктов жизнедеятельности – системе ассенизации (В.Н. Серебряков); определением требований к системе кондиционирования воздуха (В.Н. Серебряков) и к системе газового анализа воздуха и блоку регулирования давления внутри СА (В.Н. Серебряков);

- теоретическими проработками в области системы ручной ориентации (А.Н. Максименко);

- разработкой требований к системам радиосвязи, радиопеленгации корабля после его приземления, требований к набору бортовых продуктов питания и водоснабжения космонавта, включая требования к комплектации неприкосновенного аварийного запаса НАЗа;

- требований к системе аварийного подрыва объекта – АПО (для беспилотных вариантов) с целью недопущения его приземления или приводнения на территории иностранных государств.

Группа Яздовского обеспечивала проектной документацией сотрудников 19-го отдела Николая Павловича Галунского, Бориса Митрофановича Попова и Людмилу Петровну Петухову, занимавшихся разработкой системы телеизмерений и курированием создания телеметрических систем в ОКБ МЭИ и в НИИ М.С. Рязанского, а также сектора средств ра-

диосвязи Бориса Викторовича Никитина, а именно Елену Христофоровну Евангулову, Софью Абдулину, Константина Степановича Овчинникова. Кроме того, она самостоятельно курировала создание систем жизнеобеспечения в ОКБ Г.И. Воронина, а также работы, проводившиеся в ГНИИ авиационной и космической медицины под руководством профессора В.И. Яздовского.

Проектирование систем жизнеобеспечения впервые выдвинуло ряд задач, не имевших аналогов в мировой практике, в частности, функционирования в условиях невесомости, как в биологическом, так и в инженерном аспекте. Как транспортировать, отделять от воздуха и собирать конденсат паров воды в холодильно-сушильном агрегате (кондиционере), жидкие продукты жизнедеятельности (урину) в санитарно-ассенизационном устройстве, как обеспечить питьем космонавта и т.д. Решение этих задач положило начало новому научному направлению — гидродинамике и тепло-массообмену в условиях микрогравитации.

Был найден способ разделения в невесомости двухфазных сред на основе явления полупроницаемости мембранных гидрофобных и гидрофильных систем, в последующем явившимся принципиальной основой всей бортовой газожидкостной аппаратуры регенерационных систем жизнеобеспечения. Были также решены вопросы выбора параметров атмосферы внутри кабины СА: общего давления, предельно допустимой концентрации  $O_2$  и  $CO_2$ , позволившей избежать трагедии, подобно той, что произошла на американском космическом корабле «Аполлон», где содержание кислорода достигало 40%.

Как уже упоминалось, над проектированием корабля «Восток», подчиняясь непосредственно К.П. Феоктистову, трудились К.С. Шустин, В.Г. Варганян, Ц.В. Соловьев.

К.С. Шустин — талантливый проектант, начавший работать еще в 3 отделе над простейшим спутником ПС-1, продолживший затем работать в группе Максимова над проектированием космического планера в части расчета теплового нагрева при входе в атмосферу и выбора необходимой теплозащиты. При организации отдела №9 он был переведен в сектор Феоктистова, где продолжил заниматься этой же тематикой, но уже применительно к сферическому спускаемому аппарату. В.Г. Варганян рассчитывал аэродинамическую устойчивость возвращаемых спускаемых аппаратов. Ц.В. Соловьев, кандидат технических наук, перешедший в ОКБ-1 из ЦАГИ, где занимался проектированием вертолетов. Для С.П. Королева это был очень нужный специалист, поскольку он был заинтересован в проработке варианта приземления спускаемого аппарата с использованием авторотирующего спуска. Кроме этого Ц.В. Соловьев занимался серьезными поисками альтернативной формы спускаемого аппарата, которая помогла бы снизить перегрузку, действующую на космонавта на участке

возвращения в атмосферу, в 2–2,5 раза. Для этого надо было перейти от баллистического спуска, присущего сферическому аппарату, к так называемому скользящему спуска, присущему аппарату с небольшим аэродинамическим качеством. В результате этих поисков была найдена фарообразная форма, примененная впоследствии на кораблях типа «Союз».

В группе И.В. Лаврова вопросами проектирования корабля «Восток» занимался он сам и Лидия Николаевна Солдатова. Вопросами компоновки аппаратуры в приборном отсеке — Михаил Павлович Герасимов. Илья Владимирович Лавров — один из старейших работников ОКБ-1, талантливый проектант и организатор работ, ранее работавший в КБ Воронцова над высотными запусками капсул с животными. Л.Н. Солдатова ранее работала в так называемой группе Тихонравова и перешла вместе с ним из НИИ-4 в ОКБ-1 еще до создания отдела №9. К тому же Л.Н. Солдатова была парторгом отдела и вместе с М.К. Тихонравовым являлась инициатором создания отдела №9. Для обеспечения возможности включения и выключения бортовых систем по жестко установленному временному графику Л.Н. Солдатова готовила исходные данные для Исаака Абрамовича Сосновика на разработку специального программно-временного устройства «Гранит». Непосредственной разработкой устройства занимались: Юрий Владимирович Хвошев, Владимир Федорович Кириллов, Таисия Степановна Когутенко, Нина Александровна Квятковская.

Группа Лаврова выпускала:

- теоретический чертеж приборного отсека; компоновочную схему приборного отсека;
- технические задания на систему разделения приборного отсека и спускаемого аппарата и на разработку кабель-мачты, по которой прокладывались кабели, связывающие электрические схемы спускаемого аппарата и приборного отсека;
- исходные данные на проектирование системы терморегулирования приборного отсека.

Кроме сектора К.П. Феоктистова, над проектированием корабля «Восток» в 9-м отделе работали:

- сектор Александра Ивановича Седых, где вопросами обеспечения теплового режима внутри спускаемого аппарата, внутри приборного отсека (вместе с установленной в нем тормозной двигательной установкой он назывался приборно-агрегатным), а также внешней поверхности спускаемого аппарата при его аварийном входе в атмосферу за счет естественного торможения занимались Олег Владимирович Сургучев, перешедший в ОКБ-1 из НИИ-4 сразу же после образования отдела №9, Сергей Борисович Максимов, Евгений Петрович Белявский, Юрий Васильевич Капинос, Владимир Георгиевич Булахов;
- группа в составе Юрия Степановича Карпова, Владимира Кузьмича Шевелева, Наталии Ивановны Шустининой, Валерия Николаевича Морозова, разрабатывающая систему командно-логического управления бортовой аппаратурой корабля и выпускавшая

принципиальную электрическую схему этой системы для обеспечения исполнения заданной проектантом программы полета корабля;

– группа Бориса Андреевича Адамовича, занимавшаяся проектными проработками и курированием создания тормозной двигательной установки (ТДУ). Прорабатывались два варианта ТДУ: жидкостный, работающий на высококипящих, самовоспламеняющихся компонентах, и твердотопливный. Техническое задание на создание жидкостного варианта ТДУ было выдано ОКБ-2 Государственного комитета по оборонной технике (ГК ОТ) (главный конструктор Алексей Михайлович Исаев). В группе Б.А.Адамовича этой работой занимались Виталий Николаевич Кондрашев и Карен Суренович Карагезян. У Исаева – Владимир Николаевич Богомолов, Фридрих Владимирович Цетлин, Анатолий Алексеевич Толстов, Карл Григорьевич Сенкевич, Николай Георгиевич Скоробогатов, Владимир Сергеевич Варенников, Федор Павлович Чирков, Лев Алексеевич Пчелин, В. Чекмарев и многие другие. Техническое задание на создание твердотопливного ТДУ было выдано НИИ-125 ГК ОТ (директор Борис Петрович Жуков). У Б.А. Адамовича этой работой занимались Виталий Александрович Скорняков и Валерий Николаевич Петров. Для обоих вариантов ТДУ выдвигались единые требования в части лимита массы, величины полного тормозного импульса, а также внешних габаритов, определяемых жестко заданными размерами стакана, т.е. гнезда, внедренного в заднюю кормовую часть приборного отсека, где должна устанавливаться ТДУ. Однако в силу того, что удельный импульс (величина, пропорциональная скорости истечения реактивной струи) твердотопливного варианта ниже, чем у жидкостного, для обеспечения заданного полного импульса твердотопливный вариант объективно имел заведомо большие габариты. Поэтому, а также в связи с затянувшейся разработкой ТДУ на корабле «Восток» не использовался. Только в начале 60-го года он нашел широкое применение на непилотируемых космических аппаратах, а в середине 60-х и на кораблях типа «Восход»;

– в конце 1958 г. к проведению полевых проектно-испытательных работ подключились Петр Васильевич Флеров – старейший соратник С.П. Королева еще по планерным делам, приглашенный Королевым для работы в ОКБ-1, и Арвид Владимирович Палло, также давний коллега Сергея Павловича по работе в РНИИ и в Германии, также приглашенный Королевым в ОКБ-1, но первоначально занимавшийся курированием работ по созданию вымпела СССР, доставленного на Луну в январе 1959 г. К началу летных испытаний беспилотных кораблей к ним присоединились О.И. Козюпа и А.А. Лобнев, сформировавшие так называемую поисково-спасательную группу. Самую ответственную функцию этой группы выполнял А.В. Палло, поскольку именно он должен был отключать находящуюся внутри приземлившегося спускае-

мого аппарата систему аварийного подрыва (АПО), а ведь это был особо мощный тротильный заряд;

– лаборатория вакуумных исследований Анатолия Михайловича Сидорова, созданная по поручению М.К. Тихонравова специально для экспериментальной проверки проблемных вопросов проектирования, связанных с космическим вакуумом.

### Отделы-создатели проекта корабля «Восток»

Параллельно с работами, проводившимися в отделе №9, к работам по проектированию корабля «Восток» были привлечены специализированные проектные и конструкторские отделы ОКБ-1:

- Отдел №3 Сергея Сергеевича Крюкова – проектный отдел по ракете-носителю 8К72.

- Отдел №4 Эдуарда Ивановича Корженевского – конструкторский. Отдел занимался решением проблем установки корабля на ракету-носитель, проектированием головного обтекателя и отработкой его сброса на экспериментальном стенде.

- Отдел №5 Виктора Петровича Кузьмина – по разработке приборного оборудования.

- Отдел №6 Николая Григорьевича Сидорова – проектно-технологический и материаловедческий. Отдел занимался подбором новых конструкционных материалов, в том числе и материалов для теплозащитного покрытия спускаемого аппарата.

- Отдел №7 Анатолия Петровича Абрамова – по проектированию наземного комплекса. Основными разработчиками этого комплекса были: Альберт Васильевич Пуртов, Николай Александрович Романчиков, Виктор Артемьевич Семашко, В.Н. Трофимов, Анатолий Антонович Федюшин. До создания отдела №9 в ОКБ-1 было всего 7 вышеперечисленных отделов, включая, конечно, секретный отдел №1 и режимный отдел №2. Но сразу же вслед за созданием отдела №9 было создано еще несколько отделов, деятельность которых была направлена в основном на поддержку и расширение специализированных проектных работ по космической тематике.

- Отдел №10 Игоря Евгеньевича Юрасова – по проектированию бортового оборудования.

- Отдел №11 Владимира Федоровича Рощина – по аэродинамике, динамике, проектированию теплозащитного покрытия, а впоследствии и конструкции спускаемых аппаратов.

- Отдел №12 Михаила Васильевича Мельникова – по проектированию реактивных двигателей с малой тягой, работающих на химических компонентах топлива.

- Отдел №15 Григория Григорьевича Болдырева – конструкторский, ориентированный исключительно на космическую тематику.

- Отдел №17 Святослава Сергеевича Лаврова – баллистический, обслуживающий и ракетное и космическое направления, сотрудники которого готовили полетное задание для точного выведения ракеты-носителя на заданную орбиту и определяли

величину возможного отклонения реальных параметров орбиты от заданных. Точное же определение фактических параметров орбиты рассчитывали уже наземные службы радиотехнических измерений. Вопросами расчета динамических характеристик корабля занимались: Игорь Федорович Рубайло, Борис Иванович Столповский. Расчетами гарантийных запасов топлива занимался Карпов Борис Иванович.

- Отдел №19 Эмилия Борисовича Бродского – по бортовым измерениям и летным испытаниям. Отдел также курировал разработку бортовых измерительных систем в смежных организациях.

- Отдел №21 Анатолия Александровича Шустова – по разработке и курированию радиосистем.

- Отдел №27 Бориса Викторовича Раушенбаха – по проектированию и разработке систем ориентации.

- Отдел №90 Сергея Николаевича Анохина – по организации подготовки космонавтов и выпуска Инструкции космонавту, определяющей его поведение и другие действия по ручному управлению кораблем в полете.

Работы по проектированию, конструированию и изготовлению кораблей в беспилотных вариантах быстро продвигались. Самым узким местом оказался технологический процесс нанесения теплозащитного покрытия на сферическую поверхность спускаемого аппарата, а также неожиданное решение С.П. Королева срочно разработать и установить в спускаемых аппаратах беспилотных кораблей систему аварийного подрыва (АПО) для уничтожения его в случае аварийной посадки вне территории СССР. Эта задержка могла сорвать намеченные сроки начала летных испытаний. В этих условиях Королев принимает решение произвести первый запуск корабля со спускаемым аппаратом без тепловой защиты и системы АПО. В качестве весовой компенсации на корабль устанавливалась эквивалентная по весу стальная болванка. В этом случае при входе в атмосферу спускаемый аппарат должен был непременно сгореть (может быть, за исключением стальной болванки). Однако до наступления этого завершающего этапа надежности работы остальных бортовых систем, за исключением систем приземления, могла быть проверена. Так что такой запуск полностью себя оправдывал.

15 мая 1960 г. первый беспилотный корабль, получивший индекс 1КП (простейший), был запущен. После выполнения программы полета настала пора выполнения программы спуска с орбиты. Для ориентации корабля перед включением ТДУ было решено использовать основную систему ориентации ОСО, т.е. ориентацию по инфракрасному излучению Земли. По телеметрии была получена двусмысленная информация об исправности этой системы. Основной разработчик системы Е.А. Башкин из отдела №27 уверял группу анализа о полной исправности системы на том основании, что измеренное отклонение оптической оси прибора от вектора, направленного в центр Земли, в точности равно нулю. Но физичес-

ки это было невероятно, скорее всего, это нулевое отклонение указывало на неисправность прибора. По крайней мере, так считало большинство членов группы анализа, в том числе и я. В этой ситуации С.П. Королев решает все же осуществить спуск с орбиты с использованием ОСО. Такое решение делало возможным экспериментально разрешить спор, возникший между специалистами, ведь спускаемый аппарат все равно должен был сгореть.

После включения ТДУ корабль не пошел на спуск, а, наоборот, поднялся на более высокую орбиту. Неисправность ОСО была доказана. Но, пожалуй, что значительно важнее, этот полет доказал, что все остальные бортовые системы сработали исправно.

Учитывая, что даже после устранения неисправности на систему ОСО особо полагаться нельзя, было решено на всех последующих пусках кораблей этого типа в качестве основной системы ориентации использовать аварийную, т.е. АСО. Правда, это решение вносило некоторые ограничения по времени старта, т.к. надо было учесть, чтобы в момент включения АСО Солнце находилось в нужном секторе небосвода, а также увеличивало район возможного приземления, но ведь в качестве посадочной площадки могла использоваться вся территория СССР, расположенная по трассе полета.

Последующие 4 запуска корабля 1К проводились с подопытными животными на борту с целью проверки воздействия условий космического полета на живой организм. Во время одного из таких запусков, находясь на полигоне, 30 ноября 1960 г. я подал Сергею Павловичу заявление с просьбой о зачислении меня бортинженером одного из будущих пилотируемых космических кораблей. Королев принял это заявление и... положил его в сейф. Черновик этого заявления я храню до сих пор.

Из четырех запусков кораблей 1К только два можно было считать удачными. Во время одного из запусков взорвалась ракета-носитель, при другом произошла авария 3-й ступени. Правда, в этом случае надежно сработала система аварийного спасения. Аварийный спуск произошел в районе поселка Тура Красноярского края. Собачка осталась жива.

После таких неутешительных итогов летных испытаний Королеву надо было принимать решение о проектировании корабля, действительно предназначенного для полета реального космонавта.

Считая, что одна двигательная установка не обеспечивает достаточной надежности спуска с орбиты, Сергей Павлович потребовал перепроектировать корабль 1К в корабль 3К, на котором необходимо установить вторую (дублирующую) двигательную установку и систему стабилизации спускаемого аппарата при входе его в плотные слои атмосферы.

Сектор в целом и наша группа, в частности, приступили к проработкам. Для установки даже самого простого порохового двигателя дополнительно требовалось несколько сот килограммов веса, а такого

резерва не было. Для исполнения указания Королева пришлось бы снимать часть крайне необходимой бортовой аппаратуры, а это приводило к резкому снижению надежности всего корабля. В целом получался тришкин кафтан. Кроме того, установка такого крупного агрегата, как двигательная установка, требовала переделки основной конструкции корабля и определения заново его прочностных характеристик. Таким образом, использовать итоги четырех предыдущих запусков кораблей 1К было бы недопустимо.

Пришлось убеждать Королева отказаться от своего решения. Однако Королев настаивал на его исполнении, для чего собственноручно составил и утвердил документ «Исходные данные на проектирование корабля ЗК», в соответствии с которым на корабле должна быть установлена вторая двигательная установка. Назревал конфликт. Феоктистов собрал ведущих работников сектора для обсуждения этих «Исходных данных». Все единодушно сошлись на том, что поручение Сергея Павловича ошибочно и его надо отменить. Заместитель Королева по проектным делам К.Д. Бушуев уведомил Королева о таком бунте проектантов. Сергей Павлович решил немедленно встретиться с этими «оппозиционерами».

Такая встреча состоялась в кабинете К.Д. Бушуева. Со стороны проектантов присутствовали: К.П. Феоктистов, В.В. Молодцов, К.С. Шустин, О.Г. Макаров и еще кто-то, сейчас уже не помню. От лица сектора выступал К.П. Феоктистов, доводы проектантов оказались достаточно убедительны, и Королев согласился с нашей точкой зрения. Вариант корабля ЗК приказал долго жить. Восторжествовал его величество разум. Уважение проектантов к своему Главному конструктору многократно усилилось. Новый корабль, который предстояло спроектировать с минимальными доработками на базе корабля 1К, получил индекс ЗКА.

Действительно, в этом случае доработки корабля сводились только к замене контейнеров с животными самим космонавтом и еще к кое-каким мелочам, связанным с его жизнеобеспечением. Конечно, на корабле ЗКА были устранены все неполадки, замеченные при испытании кораблей 1К. Тем не менее, следуя принципу Королева, два первых корабля ЗКА (№1 и №2) решено было запустить в беспилотном варианте с манекенами вместо космонавтов. Оба запуска прошли успешно. Принцип был выдержан. Можно было готовить к запуску первый пилотируемый корабль ЗКА №3.

Однако забота о безопасности космонавта продолжала тревожить С.П. Королева и на полигоне. Не случайно, именно там он дважды консультировался у реального разработчика электрической схемы САС Виталия Ивановича Сычева и даже взял его с собой в бункер, откуда проводилось управление запуском корабля «Восток».

В итоге 12 апреля 1961 г. первый корабль «Восток» (ЗКА №3), пилотируемый первым космонавтом планеты Ю.А. Гагариным, был запущен. Полет, как известно, прошел удачно, единственным серьезным замечанием было замечание по работе ТДУ. Дело в том, что произошло неплановое выключение двигателя, не как полагалось по сигналу интегратора (по достижении заданной скорости торможения), а по полному выгоранию топлива. В результате этого спускаемый аппарат приземлился не в заданном районе, а на берегу реки Волги. Но это нисколько не обесценило этот исторический полет. Советский народ праздновал победу. Американцам утерли нос. Космическая гонка была выиграна. Юрий Алексеевич Гагарин стал Первым космонавтом Земли.

Автор выражает благодарность за прочтение и ценные замечания А.А. Дашкову, В.Н. Кондрашову, О.Г. Макарову, В.Н. Серебрякову, Л.Н. Солдатовой, В.А. Яздовскому, Б.А. Адамовичу.

## Приложение

### УЧАСТНИКИ ПРОЕКТНОЙ РАЗРАБОТКИ КОРАБЛЕЙ «ВОСТОК»

- Абдулина Софья Павловна – разработчица ТЗ на систему «Заря».
- Абрамов Анатолий Петрович – руководитель отдела проектирования наземного оборудования.
- Адамович Борис Андреевич – руководитель группы разработчиков ТЗ на тормозную двигательную установку.
- Александров Павел Сергеевич – военпред.
- Алимов Ахтям Аймалович – участник выпуска отчета по теме ОД-2.
- Анохин Сергей Николаевич – руководитель отдела обеспечения подготовки космонавтов.
- Антонов Юрий Павлович – заместитель ведущего конструктора.
- Астафурова Владислава Степановна – техник-конструктор.
- Асташов Аркадий Ильич – руководитель испытаний.
- Афанасьев Анатолий Васильевич – руководитель группы проектирования спускаемого аппарата.
- Бабков Олег Игоревич
- Базарный Альберт Иванович – разработчик системы команд управления космическим кораблем.
- Батынчук-Туско Тамара Владимировна – разработчица ТЗ на системы жизнеобеспечения (СЖО).
- Башкин Евгений Александрович – руководитель конструкторского сектора по системам ориентации и управления движением корабля.

- Белоусов Николай Потапович – руководитель сектора, в котором начиналось проектирование пилотируемых капсул для высотного космического полета человека.
- Белявский Евгений Петрович – разработчик системы терморегулирования корабля.
- Благов Виктор Дмитриевич.
- Бобков Валентин Николаевич – участник выпуска отчета по теме ОД-2, разработчик элементов конструкции корабля.
- Богатков Борис Константинович.
- Богданович Юрий Анатольевич – разработчик антенн.
- Бодриков В.И.
- Бранец Владимир Николаевич – разработчик системы ориентации.
- Бродский Эмиль Борисович – руководитель отдела телеметрических измерений и подготовки летных испытаний корабля.
- Булахов Владимир Георгиевич – разработчик СТР.
- Бушуев Константин Давыдович – заместитель Главного конструктора по проектированию космической техники.
- Вартанян Вартан Григорьевич – исследователь устойчивости СА при его свободном падении в атмосфере.
- Варшавская Нина Васильевна – разработчица СЖО.
- Варшавский Виктор Петрович – разработчик СЖО.
- Васильева Галина Васильевна – разработчица СЖО.
- Владимирова Лидия Алексеевна – техник-конструктор.
- Волгин Леонард Александрович – разработчик системы приземления.
- Волочкова Зинаида Александровна – техник-конструктор.
- Вороскалевская Нина Валентиновна – разработчица ТЗ на радиосистемы.
- Галунский Николай Павлович – руководитель сектора телеметрических измерений.
- Ганин Николай – руководитель сектора разработки ТЗ на наземное оборудование.
- Ганкевич Аркадий Викторович – инженер-проектант.
- Ганкевич Лидия Васильевна – инженер-конструктор.
- Герасимов Михаил Павлович – инженер-компоновщик приборного отсека.
- Горшков Леонид Алексеевич – инженер-проектант.
- Глухов Василий Иванович – инженер-проектант.
- Григоров Диодор Иванович – заместитель руководителя проектного отдела №9.
- Григоров Эдуард Иванович – инженер-проектант, в последующем заместитель главного конструктора.
- Давлетшин Гильмутдин Загруддинович – инженер-расчетчик динамических процессов.
- Дашков Александр Алексеевич – выполнял проектно-баллистические расчеты.
- Демченко Эрнст Клавдиевич – инженер-проектант.
- Дудников Вячеслав Николаевич – инженер-проектант.
- Дульнев Лев Иванович – участник выпуска отчета по теме ОД-2.
- Евангулова Елена Христофоровна – разработчица ТЗ на радиосистему «Заря».
- Енуков Леонид Иванович – военпред.
- Загrevский Олег Васильевич – военпред.
- Зеленков Владимир Иосифович – военпред.
- Злотников Вадим.
- Зубко Игорь Андреевич – инженер-проектант, занимавшийся вопросами надежности и выбора способа естественного торможения корабля.
- Иванов Роберт Константинович – инженер-расчетчик.
- Иванова Клавдия Федоровна – разработчица системы измерений.
- Ивановский Олег Генрихович – ведущий конструктор по кораблям.
- Исаакян А.В. – военпред (райинженер).
- Казаков Николай.
- Каландаев Алексей Михайлович – военпред.
- Калашников.
- Капинос Юрий Васильевич – разработчик системы терморегулирования.
- Карагезян Карен Суменович – разработчик ТЗ на ТДУ.
- Карпов Юрий Степанович – руководитель группы по проектированию системы управления работой бортовой аппаратуры.
- Кашо Александр Сергеевич – ведущий конструктор по ракете-носителю.
- Квятковская Нина Александровна – разработчица программно-временного устройства «Гранит».
- Киреев Павел Федорович – военпред.
- Кириллов Владимир Федорович – разработчик программно-временного устройства «Гранит».
- Клименко Евгений Иванович – разработчик СТР.
- Козлов Евгений Иванович – инженер-проектант.
- Кондакова Луиза Николаевна – техник-расчетчик.
- Кочкина Тамара Владимировна – разработчица СТР.
- Князев Дмитрий Андреевич – заместитель руководителя отдела №27.
- Когутенко Таисия Степановна – разработчица программно-временного устройства «Гранит».
- Козюпа Олег Иванович – инженер-проектант и член поисково-спасательной службы.
- Кондратьева Людмила Михайловна – разработчица СТР.

- Кондрашов Виталий Николаевич – разработчик ТЗ на ТДУ.
- Королев Сергей Павлович – Главный конструктор ОКБ-1.
- Коськин Евгений Михайлович – инженер-проектант СА.
- Краюшкин Михаил Васильевич – руководитель группы антенщиков.
- Круглова Зинаида Ивановна – соратница С.П. Королева по ГИРД, занималась макетированием кабины спускаемого аппарата.
- Крюков Борис Иванович – инженер-расчетчик.
- Кубасов Валерий Николаевич – проектный баллистик.
- Кузнецов Николай.
- Кузнецова Тамара Петровна – техник-расчетчик.
- Кузьмин Виктор Петрович – руководитель отдела по конструированию приборного оборудования.
- Кураев В.П.
- Лавриненко Валерий Максимович – инженер-проектант.
- Лавров Илья Владимирович – руководитель группы проектирования приборного отсека.
- Лавров Святослав Сергеевич – руководитель баллистического отдела.
- Легостаев Виктор Павлович – разработчик системы солнечной ориентации.
- Летучих Людмила – разработчица антенно-фидерных устройств.
- Лобнев Алексей Алексеевич – инженер-проектант и член поисково-спасательной службы.
- Ломоносова Евгения Николаевна – инженер-расчетчик.
- Лысый Иван Захарович – военпред.
- Любинский Валерий Евгеньевич – участник выпуска отчета по теме ОД-2 и инженер-проектант.
- Макаров Олег Григорьевич – разработчик системы команд управления кораблем и ТЗ на пульт пилота.
- Макеев Михаил Михайлович – разработчик ТЗ на радиосистемы.
- Максименко Александр Николаевич – инженер-проектант, участник разработки оптического прибора «Взор».
- Максимов Сергей Борисович – разработчик системы терморегулирования.
- Марчуков Юрий Иванович – инженер-проектант.
- Миненко Виктор Елисеевич – инженер-проектант по СА.
- Молодцов Владимир Васильевич – руководитель группы общепроектной завязки корабля.
- Морозов Валерий Николаевич.
- Муранов Олег Константинович – инженер-проектант оптических систем корабля.
- Непомнящий Ким Аронович – разработчик ТЗ на радиосистемы.
- Никитин Борис Викторович – руководитель сектора, разрабатывавшего ТЗ на радиосистемы корабля.
- Николаев Валентин – разработчик системы ориентации.
- Овчинников Константин Степанович – разработчик ТЗ на радиотелеметрические системы.
- Павлова Надежда Владимировна.
- Палло Арвид Владимирович – старейший коллега С.П. Королева по РНИИ, руководитель поисково-спасательной службы.
- Пасиора А. – разработчик системы ориентации.
- Петров Вадим Иванович – участник выпуска отчета по теме ОД-2.
- Петров Валерий Николаевич – разработчик ТДУ.
- Петров Лев Васильевич.
- Петровский Виктор Петрович – работник военной приемки.
- Петухова Людмила Петровна – разработчица системы измерений.
- Погосьянц Борис Григорьевич – руководитель отдела проектирования приборного оборудования.
- Попов Борис Митрофанович – руководитель группы разработчиков системы телеметрических измерений.
- Протасов Николай Николаевич – разработчик СЖО.
- Прудникова Таисия Михайловна – инженер-проектант по СТР.
- Пуртов Альберт Васильевич – руководитель сектора проектирования комплекса наземного оборудования.
- Рабаева Нина Михайловна – проектный баллистик.
- Райхер Евгений Матвеевич – разработчик электрических схем системы ориентации.
- Раушенбах Борис Викторович – руководитель отдела №27 по проектированию систем ориентации и управления движением корабля.
- Решетин Андрей Георгиевич – заместитель начальника отдела аэрогазодинамики.
- Родман Эмануэль Наумович – инженер-проектант.
- Романчиков Николай Александрович – разработчик ТЗ на наземное оборудование.
- Ромашов Валентин Евгеньевич – инженер-проектант.
- Ромашова Нина Георгиевна – разработчица СТР.
- Роцин Владимир Федорович – начальник отдела аэрогазодинамики.
- Рубайло Игорь Федорович – инженер-исследователь.
- Рязанов Евгений Федорович – заместитель начальника отдела №9.
- Савельев Владимир – разработчик СЖО.
- Саушкина Зинаида Алексеевна – разработчица СЖО.
- Севастьянов Виталий Иванович – инженер-исследователь процесса ориентации.

- Седых Александр Иванович – начальник сектора проектирования СТР.
- Селехова Инна Анатольевна – разработчица СТР.
- Семашко Виктор Артемьевич – разработчик ТЗ на наземное оборудование.
- Серебряков Владимир Николаевич – разработчик СЖО.
- Сидоров Анатолий Михайлович – начальник вакуумной лаборатории.
- Сидоров Иван Васильевич.
- Сидоров Николай Григорьевич.
- Скорняков Виталий Александрович.
- Скотников Борис – разработчик системы ориентации.
- Солдатова Лидия Николаевна – разработчица ИД на программно-временное устройство «Гранит».
- Соловьев Цезарь Васильевич – инженер-проектант.
- Сосновик Исаак Абрамович – начальник сектора проектирования программно-временного устройства «Гранит».
- Сотсков Борис Павлович – инженер-проектант.
- Спаржин Юрий – разработчик системы ориентации.
- Староверов Валерий Николаевич.
- Староверова Тамара Александровна – разработчица СЖО.
- Стерин Вениамин Ильич – военпред.
- Стецюра Виктор Павлович – разработчик СЖО.
- Столповский Борис Иванович – инженер-исследователь.
- Стольников Валентин Михайлович – инженер-проектант.
- Супрун Борис Григорьевич – инженер-проектант.
- Сургучев Олег Владимирович – основной разработчик СТР.
- Суровых Владимир Ильич – инженер-проектант.
- Сычев Виталий Иванович – разработчик электросхемы САС.
- Сыромятников Владимир Сергеевич – инженер-проектант.
- Терешенкова Нина Михайловна – ответственная за весовой баланс корабля.
- Тимченко Владимир Алексеевич – разработчик конструкции СА.
- Тихонравов Михаил Клавдиевич – начальник отдела №9.
- Токарь Евгений Николаевич – разработчик гироорбитанта.
- Трофимов Вячеслав Николаевич – разработчик ТЗ на наземное оборудование.
- Трубачев Павел Ефимович – военпред.
- Трубников Анатолий Георгиевич – разработчик иллюминаторов.
- Федюшин Анатолий Антонович – разработчик системы электропитания.
- Феоктистов Константин Петрович – начальник проектного сектора.
- Флеров Петр Васильевич – руководитель самолетных и морских испытаний СА.
- Флорианский Михаил Сергеевич – проектный баллистик.
- Фролов Евгений Александрович – заместитель ведущего конструктора.
- Фрумсон Виктор Ильич – инженер-расчетчик.
- Хвощев Юрий Владимирович – разработчик программно-временного устройства «Гранит».
- Церерин Евгений Николаевич – инженер-проектант.
- Черток Борис Евсеевич – заместитель ГК по системам управления.
- Чинаев Михаил Гаврилович – разработчик системы ориентации.
- Шабаров Евгений Васильевич – заместитель технического руководителя (С.П. Королева) по летным испытаниям.
- Шевелев Владимир Кузьмич – разработчик СУБА.
- Шевчук В. – разработчик СЖО.
- Шмелева Галина Дмитриевна – техник-оформитель.
- Шустин Константин Семенович – инженер-исследователь тепловых процессов.
- Шустина Наталия Ивановна – разработчица СУБА.
- Шустов Анатолий Александрович – начальник отдела по радиосистемам.
- Щедрина Лидия Ионовна – разработчица ТЗ на радиосистемы.
- Щербакова Надежда Павловна – разработчица ТЗ на радиосистемы.
- Эго Дмитрий Маркович – инженер-проектант.
- Эстрович Владлен Викторович – разработчик антенн.
- Юрасов Игорь Евгеньевич – начальник отдела.
- Яздовский Валерий Александрович – начальник группы.

*Автор приносит извинение тем работникам, чьи имена не попали в список. Обращаемся с просьбой присылать в редакцию журнала фамилии сотрудников, работавших над созданием космического корабля «Восток», а также свои замечания.*

#### Литература

1. Голованов Я.К. «Королев. Факты и мифы». – М: Наука, 1994.
2. Феоктистов К. П., Бубнов И. Н. «О космолетах». – М.: Молодая гвардия, 1982.
3. Творческое наследие академика Сергея Павловича Королева. – М.: Наука, 1980.
4. Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева. Издательство РКК «Энергия», 1996.



## ОТРАБОТКА КОРАБЛЕЙ-СПУТНИКОВ «ВОСТОК» для полета Ю.А. Гагарина

**Апрель – май 1960 г.** Автору этих строк неожиданно пришлось стать конструктором аппаратуры для отработки кораблей-спутников (чего только не бывает в испытательной практике!). В то время я имел воинское звание старший инженер-лейтенант и исполнял обязанности начальника лаборатории РТС ИП-1. Мне позвонили с площадки 10 из телеметрического отдела службы НИР и попросили рассмотреть возможность обеспечения слежения за КС в диапазоне 20 МГц в режиме выдачи экспресс-информации. Оказалось, один капитан 3 ранга из НИИ-4, заказывающий аппаратуру «Сигнал» для командно-измерительного комплекса (КИК), забыл заказать ее для ИП-1. ИП-1 расположен вблизи старта РН корабля-спутника «Восток» и без его участия в работе невозможно обеспечить проверку связи, непрерывный прием со старта и в полете, доклад руководству, особенно в нештатных ситуациях.

Кроме основной специальности телеметриста я считался специалистом по антеннам, так как при оконча-

нии Военной Краснознаменной инженерной академии связи им. С.М. Буденного защищал дипломный проект по антеннам, а также активно участвовал в подготовке и испытаниях больших антенн при запусках первых лунников. Прикинул возможность использования аппаратуры и антенн «Юпитер-1» и «Юпитер-2» СКБ Губенко, оставшихся в нашем распоряжении после пусков первых трех лунников. Прием сигнала обеспечивался приемником Р-250 системы «Юпитер-1». Для открытой регистрации на телеграфную ленту нам давали ондулятор – прибор, пишущий импульсы сигнала чернилами. С антеннами было сложнее. 5 КВ-антенн типа ромб системы «Юпитер-1» диапазона 20 МГц обеспечивали прием в секторе 150° только в южном направлении, как это требовалось для лунной программы. Теперь же надо было работать по всем азимутам. Я предложил сделать к этим антеннам реверсивное устройство, позволяющее работать дополнительно и в обратном направлении. Для этого нужно было под-



Фото 1. Госкомиссия и космонавты после заседания на веранде нулевого квартала Байконура 10 апреля 1961 г.  
Слева направо: в первом ряду П.Р. Попович, С.П. Королев, Ю.А. Гагарин, К.С. Москаленко, В.Ф. Быковский, К.Н. Руднев, во втором ряду Г.Г. Нелюбов, Г.С. Титов, А.Г. Николаев.

вести двухпроводные фидеры к дальним углам ромбов и обеспечить переключение согласованной нагрузки с одного угла ромба на противоположный. Оставшийся сектор на западе и востоке и весь остальной сектор я предложил прикрыть дублирующей антенной, переоборудовав антенну с электрическим полноповоротным приводом системы «Юпитер-2» АФУ-У-Ю2 из диапазона 40 МГц в диапазон 20 МГц. Для этого я предложил снять вибраторы и директоры с 4-х стрел антенны и между последними, используя их как опоры, натянуть накрест по диагоналям проволочную турникетную антенну «волновой канал» (один директор, вибратор и рефлектор).

С помощью строителей были протянуты на столбиках двухпроводные фидеры реверса антенн от дальних углов ромбов до антенного коммутатора у приемников, размещенных в КУНГе (фургоне) вспомогательной машины РТС-12Б. Теперь можно было коммутировать выходные линии ромбов и их нагрузочные сопротивления, изменяя направление приема на противоположное. Для изготовления второй антенны мы взяли достаточно толстый медный многожильный силовой кабель на свалке отработавшего кабеля у старта (из числа одноразовых заменяемых кабелей, которых там было большое изобилие) и по моему расчету нарезали вибраторы, директоры и рефлектор. С помощью выделенных мне для этой работы двух бортовых антенников от промышленности и моих товарищей по лаборатории старших лейтенантов В.И. Кочетовского и Э.К. Павлова спаяли вибраторы через U-колени и фазирующие кабели с кабелем к приемнику. Силами наших солдат хорошо натянули все элементы между стрелами, закрепили и подали сигнал на приемник. Подстраивать антенну у нас уже не было времени из-за близости пуска. Проверили только по хорошему приему вещательных станций сравнением с приемом на антенны типа ромб.

Весь этот сделанный рационализаторским способом комплекс мы назвали «Сигнал-Юпитер». Антенны типа ромб имели больший, чем у поворотной антенны, максимальный коэффициент усиления. Но диаграмма направленности каждой антенны типа ромб имеет максимум строго ориентированный по азимуту и углу места в определенном направлении. В других направлениях усиление убывает. Поворотная же антенна (назовем ее АФУ-У-Ю2С) оказалась очень хорошей. Уступая ромбическим антеннам в максимальном коэффициенте усиления, она компенсировала этот недостаток возможностью точного наведения на КС по азимуту и углу места. К тому же в отличие от ромбов, принимавших горизонтальную поляризацию, она имела круговую поляризацию. Никакие поляризационные изменения на нее не действовали, включая поляризационные флюктуации в ионосфере и потерю стабилизации КС. Прием оставался устойчивым и практически непрерывным, исключая небольшие зоны молчания при переходе между числом скачков отражений от земли и ионосферы. В процессе работы

выяснилось, что АФУ-У-Ю2С принимала и обеспечивала регистрацию на ондулятор сигналов бортового передатчика не только в пределах прямой видимости корабля спутника, т.е. с расстояния 1500–2000 км, но и от второго скачка в ионосфере (до 3500–4000 км), а иногда и от третьего (до 5000 км). Между этими зонами были небольшие зоны молчания, когда угол отражения становился неблагоприятным. На слух мы принимали сигналы даже от КС, находящегося у Антарктиды, но из-за большого уровня шумов их нельзя было зарегистрировать. Эти антенны сыграли большую роль в отработке корабля-спутника «Восток». Они работали по семи беспилотным КС до запуска Гагарина, когда была введена в строй полномасштабная система «Сигнал» на площадке 53, вошедшей в состав ИП-1. До сих пор я горжусь двумя моими первыми справками рационализатора №№ 16 и 17 с печатями полигона (в/ч 11284) «Реверсивное устройство к ромбическим антеннам» и «Переоборудование АФУ-Ю2», обе от 19 ноября 1960 г.

К началу запусков КС на ИП-1 в техздании «Кварц» была развернута станция космического телевидения «Ястреб» («Трал-Т») с построчной регистрацией информации на киноленту. Готовилась к работе также подвижная станция радиоуправления КС «МРВ-2М». Для работы планировалось использовать ИПы: 1, 1Б, 2, 3 (оба оптические), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17 ПИК, (включая Камчатку), и НИПы: 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14 КИК.

**15 мая** в 3:00:05,6 – запуск РН 8К72КЛ1-11 (прибыла на полигон 2 мая) с объектом «Восток-1П» или 1-КП – (корабль простейший, прибыл на полигон самолетом АН-12 29 апреля). Простейший, потому что корабль не имел еще теплозащитного покрытия, не было парашютной системы, не было катапульты, возвращение КС на Землю не планировалось. Программа предусматривала испытания всех систем, обеспечивающих полет КС, особенно системы ориентации, разработанной в отделе Б.В. Раушенбаха, тормозной двигательной установки (ТДУ), созданной в КБ А.М. Исаева, а также автоматики разделения отсеков КС. Ракета-носитель имела такую же комплектацию двигателями и измерительными системами, как и лунная ракета, только начиная с запуска 22 декабря 1960 г. на блоке «Е» установили новый двигатель 188Д719 (РО-7) с несколько лучшей тягой – 54,5 кН (вместо 49 кН у РО-5). РН 8К72 в варианте «Восток» имела массу 287 т, полную длину 38,36 м, начальную массу блока «Е» (III ступени) 12,5 т. Масса КС 4,725 т. РН была оснащена телеметрическими системами «Трал В» (1-я ст.), «Трал Ц» (2-я ст.), РТС-8-12А (3-я ступень).

КС «Восток» имел длину 4,4 м. (без антенн), максимальный диаметр 2,43 м. Имел 2 отсека: обитаемый спускаемый аппарат (СА) и приборный отсек (ПО). В СА космонавт должен был спускаться до высоты 7 км, затем катапультировался в скафандре вместе с креслом. На высоте 4 км космонавт отделялся от кресла и

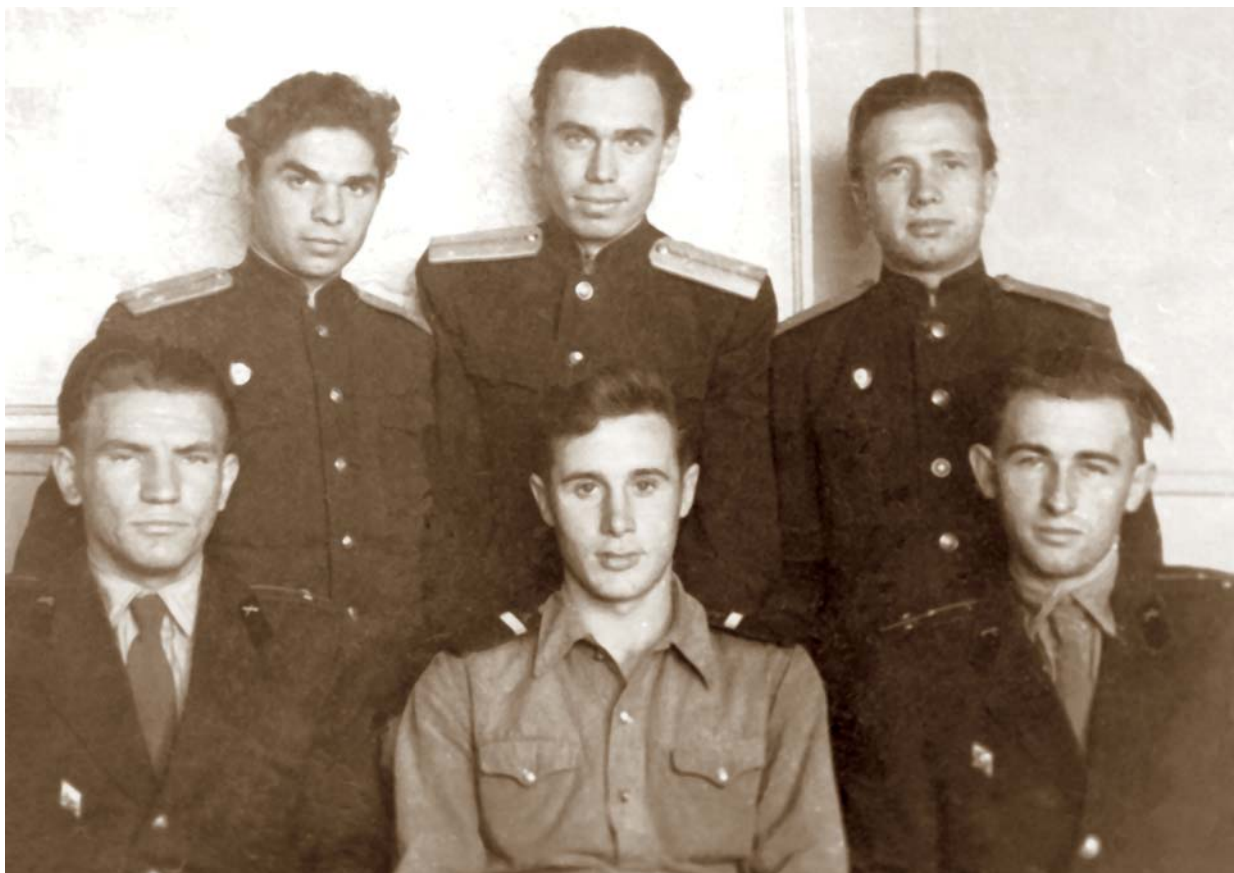


Фото 2. ТЕЛЕМЕТРИСТЫ ЛАБОРАТОРИИ РТС ИП-1, РАБОТАВШИЕ ПО ПЕРВЫМ ЛУННИКАМ И ПРИ ОТРАБОТКЕ КС «ВОСТОК» НА ОРБИТЕ.  
СЛЕВА НАПРАВО: СИДЯТ В.В. ПОРОШКОВ, О.Б. СОЛТОСЕЦКИЙ, А.М. НЕЧАЕВ, СТОЯТ: В.И. КОЧЕТОВСКИЙ, Г.Н. ВОРОНИН, Э.К. ПАВЛОВ.

спускался на парашюте. Скорость приземления 5 м/с. Допускалось жесткое приземление космонавта в СА (скорость приземления 10 м/с). В катапультируемом кресле размещался радиомаяк «Пеленг» для радиопеленгации космонавта.

Внутри СА располагались: системы жизнеобеспечения (СЖО) с параметрами атмосферы, близкой к земной, и дублирующая — кислородная; системы терморегулирования, электропитания, телеметрии, навигации и управления; пульт космонавта; средства пеленгации, связи и др. Снаружи СА находились: антенны командной радиолинии МРВ-2М на лентах крепления СА к ПО; отделяемая часть платы разъема кабеля, связывающего СА и ПО и др.

Внутри ПО размещались: приборы системы ориентации и управления движением («Чайка»), командно-логического управления и электропитания, аппаратура радиосвязи с Землей «Заря» (120–150 МГц), приборы телеметрии, программно-временные устройства. Снаружи ПО установлены: тормозная двигательная установка ТДУ-1, шаровые баллоны с азотом системы ориентации КС с управляющими соплами, баллоны с кислородом для СЖО, датчики и др. КС имел датчики автоматической ориентации на Солнце и ручной ориентации на Землю (инфракрасная вертикаль). КС был оснащен автономной (АРГ) и ра-

диотелеметрической аппаратурой «Трал П1-1» (на полупроводниках), УКВ (143,625 МГц) и КВ (9,019 и 20,006 МГц) двухсторонней радиотелефонной связью, командной радиолинией, программно-временным устройством, телевизионной системой «Селигер-Ястреб», радиосистемой контроля параметров орбиты (ВТИ) «Рубин» и др.

Все важные системы были задублированы. Были приняты самые жесткие меры по обеспечению надежности, хотя оставались и узкие места. Большинство антенн и радиосистем располагались на ПО, и после разделения ПО и СО (через 10 минут после начала работы ТДУ) все радиосистемы прекращали работу. Продолжала работать только система телесигнализации «Сигнал» (модуляция ШИМ-ЧМН, частота 19,995 и 19,990 МГц, скорость передачи информации 1 опрос/с).

Большая работа была проделана на полигоне по развертыванию испытательного оборудования, кабельной сети, изучению, проверке наличия и исправности огромной номенклатуры систем и оборудования для ТП, СП, ИПов и связи. Многого не хватало. Недостающее оборудование по запросам досылалось самолетами. Последней на полигон 3 мая доставили систему управления движением, ориентацией и спуском КС «Чайка».

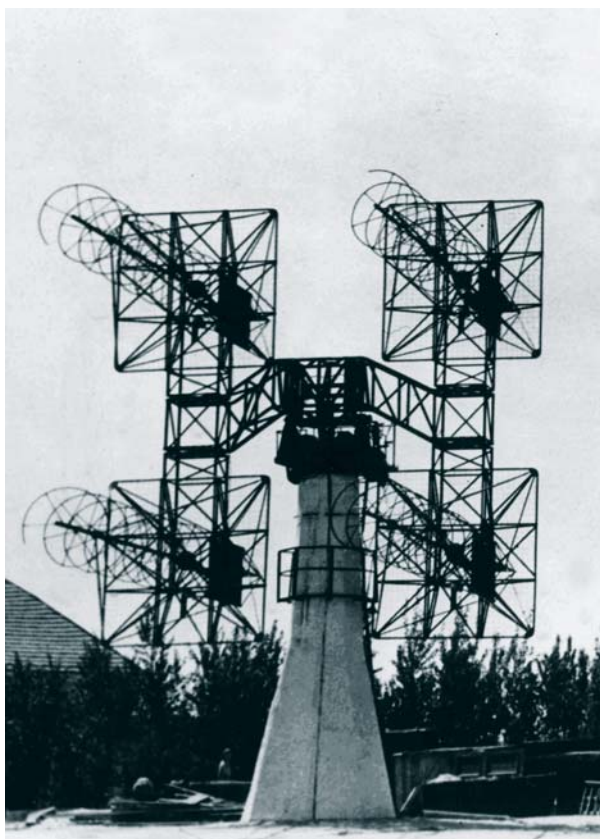


Фото 3. Антенна ТНА-100 ИП-1 для работы со станциями «Трал» и «Ястреб».

При отработке корабля «Восток» в беспилотном варианте ставились следующие задачи: 1) выведение ориентированного ИСЗ на заданную орбиту; 2) отработка и проверка принципов построения, технических и эксплуатационных характеристик систем ориентации спутников при полете на орбите и на участке спасения; 3) проведение биологических экспериментов и получение опытных данных, необходимых для подготовки первых полетов человека; 4) получение опытных данных по решению задачи возвращения с орбиты на Землю спасаемого аппарата (СА); 5) продолжение научных исследований на высотах полета спутников; 6) проверка и отработка эксплуатационных характеристик комплекса бортовых и наземных измерительных средств, а также средств автоматического управления работой аппаратуры и систем ИСЗ.

Первый КС был выведен на орбиту 312/369-65-91,2 (здесь и далее высота перигея/апогея в км, наклонение орбиты в градусах, период обращения вокруг Земли в минутах). Корабль-спутник не имел теплозащиты и не предназначался для возвращения. 19 мая – попытка торможения КС. Однако КС был неправильно сориентирован из-за отказа привода датчика инфракрасной вертикали. На НИП-12 КИК не заметили неправильной ориентации КС и выдали команду программно-временному устройству на

включение ТДУ. Но вместо торможения получился импульс приращения скорости. Корабль вышел на более высокую орбиту 307/690 км.

На ИП-1 для работы с КС была создана группа из телеметристов лаборатории РТС ИП-1 (старший инженер-лейтенант В.В. Порошков, старшие техник-лейтенанты Э.К. Павлов, В.И. Кочетовский) и бортовиков 1-го управления (лейтенанты В.Д. Старлычанов и Г.В. Шляпников). Последние уверенно по памяти проводили дешифровку ленты ондулятора с записью ШИМ, иногда заглядывая в два толстых альбома «Программы измерений...» и «Программы полета...» КС. Во время полета КС на ИП-1 проверялись антенны системы «Сигнал-Юпитер» и максимальная дальность связи. Нам из НИИ-4 выдавались целеуказания (ЦУ) на полные витки КС вокруг Земли. Проверялась возможность работы до антиподных точек, и хотя мы сигнал от КС у антиподных точек слышали, но зарегистрировать его из-за больших шумов не удавалось. Нормальная регистрация на ондуляторе была возможна в прямой видимости, а также со второго, а иногда с третьего скачка отражения от ионосферы. Ондулятор сильно разбрызгивал чернила, и операторы были по локоть в чернильных пятнах. При выдаче команды на торможение нам выдавались ЦУ и на нормальное торможение, и на случай несрабатывания ТДУ и продолжение орбитального полета. В данном случае, получив сигнал, мы сразу определили, что ТДУ сработала и ПО отделился, но наведение антенн по максимуму АРУ приемника показало, что КС идет не по программе спуска. Перешли на ЦУ орбитального полета. Сигнал оказался сильнее. Поняли, что КС с орбиты не сошел, о чем доложили в Москву в НИИ-4. 1-й КС просуществовал на орбите 28 месяцев и 5 дней.

**28 июля** в 12:31 – попытка запуска изделием 8К72К Л1-10 (?) беспилотного корабля спутника 1К №1 с собаками Лисичкой и Чайкой на борту. На 23,6 секунды полета разрушилась 1-я камера сгорания основного двигателя 8Д74 бокового блока «Г». На 38 секунде произошло разрушение пакета. Спасаемый аппарат корабля-спутника отделился от РН и приземлился на правом фланге ИП-1 рядом со станцией «Сигнал-Юпитер». Я в этот день был дежурным по ИП-1 и мне пришлось послать патруль, чтобы отогнать от СА группы солдат, бегущих смотреть на шарик СА. Я знал, что корабль минирован и может взорваться. Патруль отогнал солдат от корабля (до прибытия спасателей). По рассказам в СА что-то шипело и щелкало. Я не был вблизи СА (так как должен был по приказу командира части встречать и провожать снующие между стартом, ИПом и МИКом машины с высоким начальством, как это всегда бывает при аварии), но издали видел шарик спасаемого аппарата, он казался целым. Но на самом деле он треснул при ударе о Землю. Собаки Лисичка и Чайка погибли (срабатывание парашютной системы с полным раскрытием парашюта возможно пример-

но с 40-й секунды полета, когда для этого есть запас высоты). Сообщения ТАСС по этому пуску не было, нет этого пуска и в энциклопедии «Космонавтика». Авария показала острую нужду в наличии на КС системы аварийного спасения (САС), но ее не успевали сделать в срок.

**19 августа** в 11:44:06,8 изделием 8К72К Л1-12 запущен КС 1К №2 с собаками Белкой и Стрелкой на борту, а также набором других биологических объектов – крыс, мышей, мух-дрозофил и т.п. Масса КС – 4600 кг, орбита 306,0/339-64°58'90.7. Продолжительность полета – 27 часов. 20 августа выдана команда на спуск. ТДУ должно сработать по программе в районе Гвинейского залива у берегов Африки. На ИП-1 аппаратура «Сигнал-Юпитер» работала хорошо. При входе КС в зону радиовидимости мы определили, что ТДУ сработала, приборный отсек и спасаемый аппарат разделились, антенны следили по программе. И вот в 10 часов 57 минут сигнал пропал, значит, СА вошел в атмосферу и окруженный раскаленной плазмой, расплавившей антенны, идет к Земле. Теперь все должно быть нормально. Действительно вскоре сообщили, что СА благополучно приземлился. Это был большой успех на пути к полету человека в космос. Но Королев считал, что человека можно посылать в космос только после двух подряд успешных полетов и посадок КС, чтобы исключить случайный успех. И правильно считал, как оказалось в дальнейшем. Были и тревожные моменты. На 4-м витке собака Белка билась, ее рвало. Руководитель биологической программы В.И. Яздовский считал, что первый полет человека должен быть не больше одного витка. И в этом полете отказала основная система ориентации с инфракрасной вертикалью. Спуск проводился на резервной системе солнечной ориентации.

**1 декабря** в 10:30:04,3 РН 8К72 Л1-13 (на полигоне с 9 ноября) запущен КС 1К № 5 (на полигоне с 5 ноября) с собаками Пчелкой и Мушкой на орбиту 180/249-64°58'-88,47. 2 декабря проводился спуск с орбиты. Станция «Сигнал-Юпитер» приняла сигнал, и бортовики Старлычанов и Шляпников его тотчас дешифровали. Параметры показали, что спускаемый аппарат не отделился от приборного отсека, хотя ТДУ сработала. Затем мы зафиксировали команду АПО (команда на аварийный подрыв объекта) после чего сигнал резко исчез. Я попросил бортовики еще раз проверить правильность дешифровки и, после уверенного подтверждения, бегом доставил телеграмму на телеграфную станцию ЗАС здания СЕВ (около 1 км). При мне телеграмма ушла в НИИ-4. Не успел вернуться на станцию, как раздался звонок – с узла связи сообщили, что из НИИ-4 требуют подтверждения сообщения. Я насторожился, такой запрос может быть в двух случаях: или наше сообщение не совпадает с сообщениями других НИПов, или мы единственные, кто принял сигнал (скорее всего, объект вращался и другие средства не приняли сигнал из-за сбоя). Мог быть и третий вариант – в аварийной ситуации обычно тянут «резину», чтобы не ошибиться или чтобы не попасть под гнев начальства. Я попросил бортовики еще раз проверить расшифровку, они неохотно повиновались, ибо были абсолютно уверены в своей правоте. Я сам вместе с ними еще раз просмотрел ленту. Но в это время позвонили с КП ИП-1 и сообщили, что «Камы» ИП-1 и ИП-1Б видят сигнал КС. К тому времени я убедился окончательно в правильности нашего первого сообщения, тщательно просмотрев бумажную ленту и программу измерений. Поэтому я сразу сказал, что этого не может быть, корабль погиб. Мне вторично подтвердили, что «Камы» видят борт. Тогда мы запросили азимут приема. После недолгой заминки нам

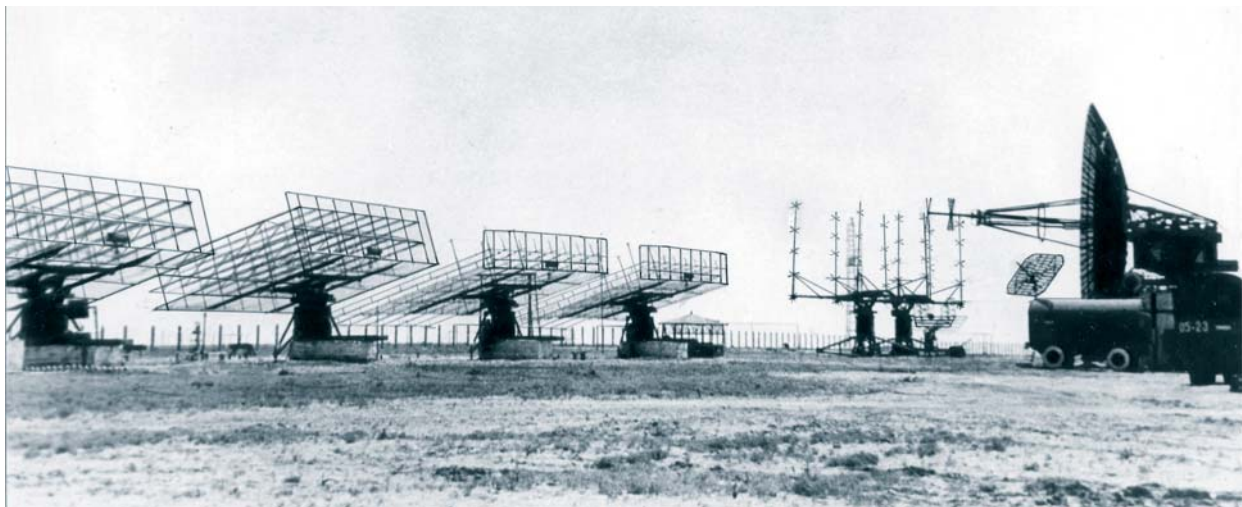


Фото 4. Антенны ИП-1, участвовавшие в лунной программе и работах по РН и КС «Восток». Слева направо: по две АФУ-У-А-12БГ, АФУ-У-А-12БВ станций РТС-12Б, РТС-8Е, РТС-12А, две АФУ-У-Ю2 аппаратуры «Юпитер-2» и «Сигнал», АФУ станции «Заря», АФУ «Ландыш» станции «Трал», штатная антенна станции «Трал». Фото 1965 г.



Фото 5. Гагарин на встрече с Госкомиссией на веранде нулевого квартала Байконура.

смущенно сообщили, что мы правы: «Камы» ИП-1 и ИП-1Б посылали запросы и получали ответы, работая друг с другом в дуэльной ситуации (расстояние 23 км). Это вызвало наш дружный смех, хотя, окажись мы не правы, было бы не до смеха. Но, разумеется, благодарности в таких ситуациях тоже не получишь.

**22 декабря** в 10:45:19 попытка запуска РН 8К72 № Л1-13А (на полигон пришла 1 – 3 декабря) с КС 1К № 6 с собаками Жемчужной и Жулькой на борту. Полет на активном участке вначале проходил нормально: прошло отделение 1-й ступени на 119,33 с от интегратора, сброс головного обтекателя (ГО) на 151,35 с, наддув 3-й ступени от системы радиуправления (РУ) на 304,13 с, но исполнение главной команды – ГК (в районе 308-309 с) не зафиксировано. ГК на запуск ДУ от системы РУ зарегистрирована на 321,38 с. Выключение ДУ произошло на 432,02 с вместо расчетного времени 676,61 с. Видимо, прогорел газогенератор, и блок «Е» не вывел объект на орбиту. На этой ракете на блоке «Е» впервые был установлен новый двигатель РО-7 (РДО109) с повышенной тягой 54,5 кН вместо стоявшего ранее РО-5 с тягой 49 кН. Этот двигатель и отказал. Система управления выдала команду на отделение КС, и спасаемый аппарат на парашюте опустился в 60 км от Туры у реки Нижняя Тунгуска. Радиолобители и наземные пеленгаторы ВВС «Круг» засекли сигналы СА на частоте 10,003 МГц. 24 декабря в 10:00 самолет Ли-2 визуально обнаружил СА. От ОКБ-1 Королева

в спасательной операции принимала участие группа А.В. Палло. Доставленные на вертолете в 12 часов того же дня, они обнаружили, что на СА не отделилась плата отрывного многоконтактного разъема кабеля, соединяющего СА и ПО. Кабель просто перегорел во время спуска в плазме. Благодаря тому, что провода перепутались и местами спеклись, не произошел автоподрыв, который должен был сработать через 4 часа. Не отстрелилась также капсула с животными, благодаря чему собаки остались живы на сибирском морозе. СА был эвакуирован вертолетом на грани его возможностей по грузоподъемности.

В это время рядом с пл.52 на пл.53 (2 км от ИП-1) для ИП-1 строится техздание системы «Сигнал» с антенным полем (12 проволочных антенн типа ромб на столбах) и системы «Заря» с полноповоротной четырехспиральной антенной на лафете зенитной пушки. Эту стройку от ИП-1 пришлось курировать автору этих строк до ввода к полету Гагарина (несмотря на приказ о переводе с декабря 1960 г. в телеметрический отдел). Тогда было модно давать солдатам так называемые аккордные работы перед увольнением в запас. Вот и мне начальник ИП-1 подполковник Г.М. Колеганов, знавший меня как специалиста по системе «Сигнал» и антеннам, сказал: «Не рассчитаю, пока не построишь и не введешь систему в строй». Вот мне и пришлось заниматься строительством, монтажом, испытаниями и вводом в строй всей системы, решая все возникающие вопросы со строителями, монтажниками, офице-

рами 1-го и 2-го отдела службы НИР и командованием ИП-1. Система была построена и смонтирована к марту 1961 г. и прошла испытания на последних двух беспилотных пусках кораблей-спутников. Принята она была в эксплуатацию накануне пуска Гагарина. 12 апреля я участвовал в пуске Гагарина, впервые не как старший инженер лаборатории РТС ИП-1, а как старший инженер 11-й лаборатории (антенн большой эффективности и анализа работы радиолиний) 14-го (телеметрического) отдела службы Научно-исследовательских работ и измерений полигона.

**9 марта** в 9:28:59,6 РН 8К72 Е10314 запущен КС ЗКА №1 («Восток-3А»), объявленный ТАСС как 4-й корабль-спутник. На КС находился антропометрический манекен в катапультируемом кресле, собака Чернушка и контейнер с мышами и морскими свинками. КС вышел на орбиту 183,5/248,8-64°56'. После одного витка КС приземлился у д. Старый Токмак в 260 км от Куйбышева. Системы приземления и катапультирования сработали нормально, животные чувствовали себя хорошо. Продолжительность полета составила 1,92 часа. На этом пуске впервые проверялась работа системы «Сигнал», смонтированной на пл. 53.

**17 марта** космонавты прибыли для ознакомления с полигоном. Это посещение многие называют первым. Но если память мне не изменяет, оно было вторым. По-моему, первый раз космонавты присутствовали при запуске 28.07.1960 г., когда погибли собачки Чайка и Лисичка. Видимо, из-за аварийного пуска космонавты не

вспоминают об этом. Во время второго посещения космонавтами полигона с ними были Королев и Келдыш.

Мы во многих местах полигона видели группу из 6 офицеров небольшого роста в летной форме, которая контрастировала с нашей артиллерийской формой. Мы сразу узнали, что это будущие космонавты, набранные из летчиков истребителей со средним военным образованием, в основном — по медицинским показаниям. Кое-кто говорил, что они рискуют, другие завидовали им и сами хотели слетать в космос. Некоторые написали рапорты с просьбой направить для подготовки к космическим полетам. Например, такой рапорт написал начальник нашей фотолaborатории подполковник Ю.В. Бончковский.

**25 марта** в 8:54:00,431 запущен РН 8К72 Е10315 КС ЗКА №2 с антропометрическим манекеном и собакой Звездочкой на орбиту 178,1/247-64°54'. После одновиткового полета КС посажен в 45 км от Воткинска. Манекен приземлился нормально, животные чувствовали себя хорошо. Продолжительность полета — 1,92 часа. Во время этого полета снова был опробован новый комплекс «Сигнал» на площадке 53. «Заря» еще не имела расчета.

Система УКВ-связи с космонавтами «Заря» представляла собой обычную приемопередающую авиационную аппаратуру УКВ-диапазона в виде блока, смонтированного на столах в отдельном помещении финского домика, общего для системы «Сигнал» и «Заря». Было установлено 2 комплекта этой аппаратуры. Расчет на нее еще не был назначен. Систему «Заря» телеметри-

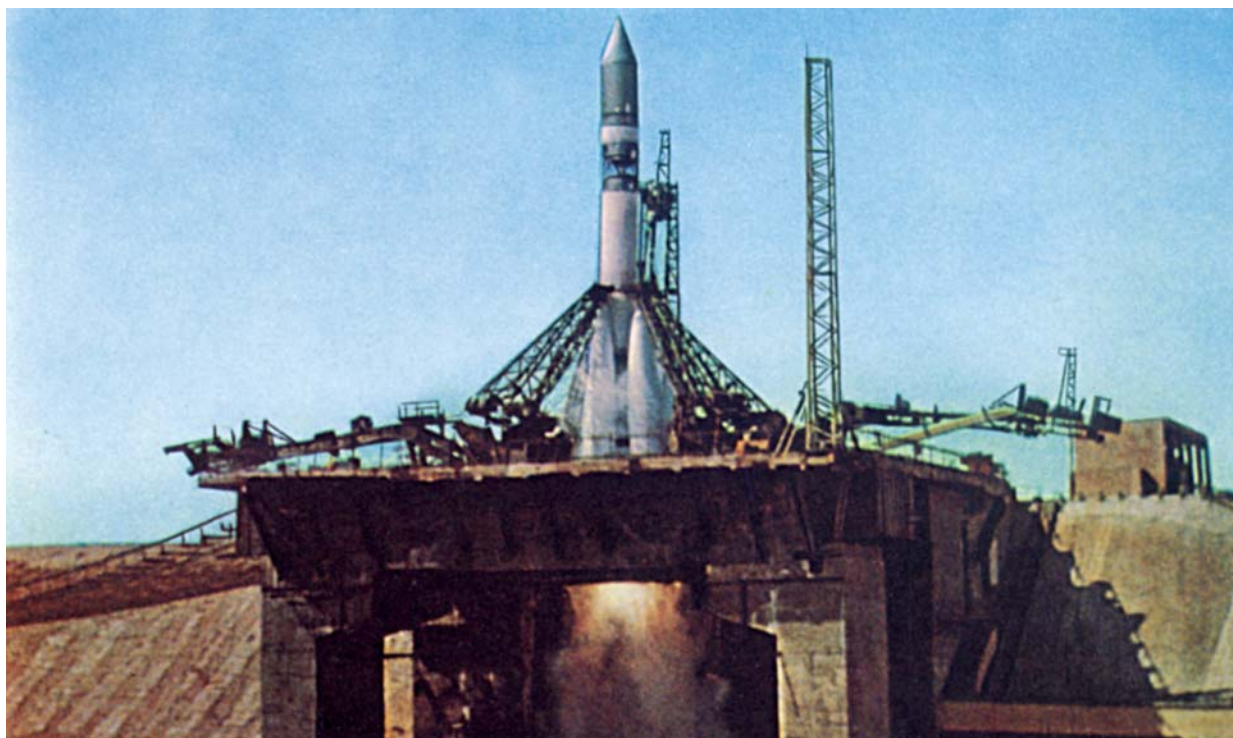


Фото 6. РН 8К72 с КК «Восток-1» на старте Байконура. Зажигание. Слева спасательная сеть.

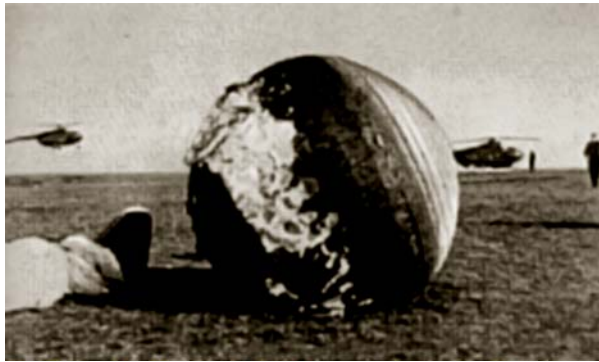


Фото 7. Спускаемый аппарат корабля «Восток-1» приземлился в Саратовской области.

ческий отдел передавал в тракторный отдел. Я выделенного от тракторного отдела капитана В.М. Кривошеева в детали создаваемого комплекса. С 12 апреля (день пуска КС «Восток» с Гагариным) перешел в подчинение телеметрическому отделу в лабораторию антенн большой эффективности и анализа работы радиолиний, где мне поручили курировать на пуске мои станции РТС, их антенны, а также проверку готовности к применению смонтированной антенны ТНА-100 для работы со станциями «Трал» и станцией космического телевидения «Ястреб».

**5 апреля** космонавты прилетели на полигон для проведения пилотируемого полета (Гагарин, Нелюбов, Попович – в одном самолете, Титов, Николаев, Быковский – в другом).

Заканчивается подготовка к запуску человека в космос. Принята система «Заря-Сигнал» на пл.53 (рядом с новым РУПом). Аппаратура систем «Заря» и «Сигнал» размещалась в сборно-щитовом домике. Аппаратура «Сигнал» (2 комплекта) представляла собой стандартные приемные стойки радиоприемных центров с приемниками Р-250, регистраторами на телеграфную ленту и антенными коммутаторами для переключения антенн типа ромб при круговом слежении по азимуту. Антенное поле из 12 антенн типа ромб с реверсом обеспечивало слежение за спутниками по всем азимутам. Антенны имели ширину диаграммы направленности по азимуту 20 градусов, а по углу места максимум диаграммы направленности был поднят на 20 градусов над поверхностью Земли. Я нарисовал пространственное положение диаграмм направленности всего антенного поля для назначенного начальника станции «Сигнал» В.И. Кузичкина, чтобы определить азимуты переключения с одной антенны на другую при работе по целеуказаниям.

Аппаратура «Заря» представляла собой 2 комплекта обычной авиационной приемно-передающей аппаратуры (блоки, размещенные на столах) с одним комплектом приемно-передающей антенны (4 коротких спирали на сетчатом квадратном рефлекторе). Размещалась она на зенитном четырехколесном прицепе с электроприводом. Этой системе (Главный конструктор

Ю.С. Быков, НИИ-695) предстояло обеспечивать переговоры на старте и в полете с кораблями «Восток». Все пункты «Зари» (ИП-1 ПИК, НИП-6, 9, 10, 12, 13 КИК) по стране были связаны каналами связи в единую сеть. «Заря» ИП-1 первой начинала переговоры с космонавтом еще до старта и вела их до ухода объекта за горизонт. После этого подключался следующий НИП, и с него по кабелю шла передача на станцию «Заря-1» и в бункер Королеву и Госкомиссии. Последние также могли говорить с космонавтом при передаче по кабелю и через работающую станцию.

На ИП-1 в техздании «Кварц» была развернута станция космического телевидения «Ястреб» совместной разработки организаций А.Ф. Богомолова и Н.А. Росселевича. Рядом устанавливается стационарно станция «Трал», вынутая из КУНГа для работы с антенной ТНА-100, смонтированной вблизи техздания «Кварц» на железобетонном пилоне.

Но самым острым вопросом подготовки полета человека в космос было обеспечение спасения космонавта при аварии ракеты на старте или на начальном участке полета примерно до 40-й секунды полета. После этой секунды срабатывала штатная система катапультирования космонавта или отделения спасаемого аппарата, и парашюты успевали раскрыться, наполниться воздухом и обеспечить нужное торможение. До этой секунды такой гарантии не было. Нужна была система аварийного спасения на начальном участке, но ее не успевали сделать. Принимались меры для частичного решения проблемы. При аварии на старте катапультируемое кресло отстреливалось на металлическую сетку, натянутую над газоотводным лотком, а чтобы космонавт не сгорел, сделали систему орошения сетки водой.

Система выдачи аварийной команды была следующей. Команду по результатам визуального наблюдения должны были выдавать двое: стреляющий – начальник 1-го управления полигона А.С. Кириллов и зам. Королева по испытаниям Л.А. Воскресенский. Они находились у двух перископов, видели ракету и могли принять решение об аварии. По их докладом Королев должен был принять решение и выдать парол-команду на катапультирование по красному телефону на ИП-1, на станцию «МРВ-2М». На ИП-1, напротив техздания СЕВ через дорогу (в обратную сторону от старта, чтобы самим не принимать решения, а выполнять только команду из бункера), была развернута автомашина командной радиолинии «МРВ-2М» (начальник станции инженер-лейтенант Владимир Петров). Около станции были установлены два раскладных столика с телефонами и маленькими выносными пультиками с кнопкой выдачи команды катапультирования. Два офицера ИПа, каждый по своему телефону (или шлемофону, чтобы не мешал грохот ракеты), должны были получить кодом команду от С.П. Королева и одновременно (с разницей не более 1 с) нажать каждый свою кнопку. Станция «МРВ-2М» в этом случае формировала команду на борт по радиолинии на катапультирование кресла космонавта.



Двойная страховка нужна была, чтобы избежать всякой случайности как стреляющим, так и нажимающим кнопки. Здесь С.П. Королев взял всю ответственность на себя. Во всех других случаях система САС действует по двум разделным линиям от стреляющих до офицеров САС. (Такая система много лет спустя спасла жизнь космонавтам Титову и Стрекалову, отстрелив их кабину от горящей на старте ракеты за 7 секунд до взрыва). После 40-й секунды полета космонавту было разрешено самостоятельно принимать решение на спасение и давать команду с пульта корабля.

К работе на ИП-1 готовятся станции: «Кама», «Бинокль-Д», СЕВ, МРВ-2М, «Ястреб», «Заря», «Сигнал», 6 «Тралов», 2 РТС-12А, антенна ТНА-100, 2 АФУ-У-А-12БВ. Во время подготовки к работе оператор Мосфильма увидел поворачивающиеся антенны АФУ-У-А-12БВ, которые я проверял, и захотел их снять для фильма о Гагарине. Он хотел снять и меня у установленных на стульях, вынесенных на улицу блоков управления антенн, но я отказался, так как меня било током из-за плохого заземления антенн, стоящих на автомашинах. Я мог крутить штурвалы антенн, только изолировав руки носовым платком. Мне не хотелось дискредитировать советскую технику. Поэтому я отказался появляться в кадре, но антенну в движении разрешил снять, и она вошла крупным планом в фильм о запуске Гагарина. Это, видимо, единственный кадр в котором сохранилась

антенна лунной программы, да еще есть не более двух фотографий.

Кроме ИП-1 на участке выведения задействованы 4 «Трала», ТНА-100 и «Кама» ИП-1Б, 6 «Тралов», 2 РТС-12А и «Кама» ИП-6, а также оптика (КТh и КТ-50) и станции «Кама» других ИПов ПИК. К работе также привлекаются станции РТС-12А НИПов 12 и 4, а также станции «Кама» НИПов 3, 4, 12, 13 и далее по орбите, ИПов района «Кура», корабельных ИПов (КИПов).

**10 апреля.** Утром в нулевом квартале (гостиницы для «высоких» гостей полигона, где жили и космонавты), на берегу Сырдарьи в беседке состоялась неофициальная встреча с космонавтами членов госкомиссии и командования полигона. Выступая первым, С.П. Королев сказал: «Не прошло и четырех лет с момента запуска первого спутника Земли, а мы уже готовы к первому полету человека в космос. Здесь присутствуют шесть космонавтов, каждый из них готов совершить первый полет. Решено, что первым полетит Гагарин, за ним полетят другие – уже в этом году будет подготовлено около 10 кораблей «Восток». В будущем году мы будем иметь двух- или трехместный корабль «Север». Я думаю, что присутствующие здесь космонавты не откажут нам в просьбе «вывезти» и нас на космические орбиты. Мы уверены, полет готовился обстоятельно, тщательно и пройдет успешно. Успеха вам, Юрий Алексеевич!»



Фото 8. Космонавты Юрий Гагарин и Герман Титов на Байконуре.



Фото 9. Г.С. Титов и Ю.А. Гагарин.

Вечером состоялось торжественное заседание Государственной комиссии. 11 апреля в 5:00 вывоз ракеты на старт. График полета в московском времени: старт в 09:07, отделение первой ступени в 09:09, отделение второй ступени в 09:12:12, отделение КС от носителя в 09:18, солнечная ориентация в 09:50, включение тормозной двигательной установки в 10:25:47, сгорание антенн в плазме в 10:36, отделение СА от приборного отсека в 10:43:43, катапультирование космонавта из спасаемого аппарата в 10:44:12.

В 13:00 на стартовой площадке состоялась встреча боевого расчета с Гагариным в присутствии Королева и Келдыша и представителей промышленности.

**12 апреля.** Изделие 8К72 Е10316 с космическим кораблем ЗКА №3 («Восток-1») готовится к пуску. Стоит солнечная байконурская погода. По двухчасовой готовности на телевизионной станции «Ястреб» мы смотрели посадку Гагарина в корабль. При закрытии люка один из трех контактов, свидетельствующих о закрытии люка, не сработал. Пришлось снова открывать и закрывать люк, подогнув контакт. Перед стартом мы включили радиоприемник Р-250, перенесенный на станцию РТС-12А из состава «Сигнал-Юпитера». Вдруг услышали на русском языке передачу какой-то европейской радиостанции (кажется швейцарской). Она вещала: «Сегодня в Советском Союзе ожидается запуск человека в космос. Операторы всех московских киностудий выехали на улицы Москвы снимать реакцию населения на это событие. Как сообщают,

до этого запуска у Советов погиб космонавт в космосе». Мы очень удивились: во-первых, откуда они знают о запуске, который «совершенно секретный», во-вторых, откуда они взяли гибель космонавта, если до Гагарина никто в космос не летал. Это мы, работавшие на первом ИПе, знали совершенно точно. Видимо, при запуске манекена, когда испытывались системы космического телевидения и связи, кто-то принял за человека изображение манекена, который был полностью сделан под человека с лицом, стеклянными глазами и всеми атрибутами и имел весьма мертвецкий вид. Возможно, острое желание выдать желаемое за действительное привело к мушкетерскому таким слухам до настоящего времени. Еще хуже, что наши современные средства массовой информации, падкие на сенсацию и на чернуху, оскорбляющую нашу Родину, повторяют эти, не имеющие ничего общего с правдой, вымыслы. Гагарин был первым в космосе и до него никто в космос не летал ни у нас, ни за границей, разве только во сне.

Старт! 9:06:59,7. Знаменитое гагаринское «Поехали!» тонет в реве двигателей стартующей ракеты. Идет телеметрический репортаж. Полет нормальный. Включился двигатель 3-й ступени, параметры ведут себя нормально. На 540-й секунде ракета уходит за горизонт, теперь сигнал принимает ИП-6 и НИПы. Репортаж и связь с космонавтом должны идти с НИП-12, но какая-то заминка при передаче связи с ИП-1 на НИП, перерыв связи. Затем, наконец, сообщили, что корабль вышел на орбиту.

И вот уже — сообщение о приземлении майора Гагарина, взлетавшего старшим лейтенантом. Как шутили: «капитана — за взлет, майора — за посадку!». Гагарин приземлился в 26 км от г. Энгельса. В стране — ликование, в мировой прессе — фурор, в Москве торжественная встреча 14 апреля и салют. Правда, для науки из-за этого, как сокрушались медики, Гагарин был потерян, для техники, видимо, тоже, хотя полет не был безоблачным. При спуске корабль закрутило вокруг оси со скоростью примерно 30° в секунду, в полете не работала основная система регенерации воздуха, говорили, что при спуске на парашюте после катапультирования из спускаемого аппарата у Гагарина перехлестнуло стропу, и он ее распутывал в воздухе. Когда на полигоне обсуждался вопрос о выборе Гагарина для первого полета, говорили, что он человек с «деревянными» нервами (именно с деревянными, а не с железными, видимо, потому, что дерево в отличие от железа еще не проводит электрического тока). В полете эти деревянные нервы Гагарину пришлось проявить во всем блеске.

От полета Гагарина ведет отсчет название — космодром Байконур, хотя оно фактически является дезинформацией. Дело в том, что при запуске человека в космос Королев хотел зарегистрировать мировой рекорд. Для этого в официальных документах необходимо было зафиксировать место запуска и место приземления. Координаты старта в то время были совершенно секретными, особой важности. Поэтому в документах решили указать первый населенный пункт по трассе полета. Таким пунктом был расположенный в 300 км по трассе поселок Байконур. Именно в этот поселок был сослан царским правительством мещанин Никифор Никитин за крамольные речи о полете на Луну. Настоящий Байконур был известен медными рудниками и лагерями.

Итак, спортивный комиссар И.Г. Борисенко зафиксировал три первых абсолютных космических рекорда: рекорд продолжительности полета 108 минут, рекорд высоты полета 327,7 км и рекорд максимального груза, поднятого на эту высоту, 4725 кг. Кроме того, зафиксированы два рекорда радиосвязи: осуществление впервые в мире двусторонней радиосвязи Земля — космос, космос — Земля в диапазоне коротких волн (9,019 и 20,006 МГц) и УКВ (143,625 МГц). Международная авиационная федерация ФАИ 18 июля 1961 г. утвердила рекорды, «установленные 12 апреля 1961 г. на космическом корабле СССР «Восток», поднятом 6 двигателями общей мощностью 20 000 000 л.с. Место и время запуска: космодром, расположенный в районе Байконура, в 9 ч 07 мин по московскому времени. Приземление вблизи деревни Смеловка Терновского района Саратовской области в 10 ч 55 мин по московскому времени. В такой формулировке телеграммы ФАИ с подачи авиационной спортивной комиссии Центрального аэроклуба СССР появились слова «космодром» и «Байконур» в неразрывном сочетании.

С этих пор полигон Тюра-Там стал именоваться космодромом Байконур, хотя Байконуром фактически называлась только площадка 2, у въезда на которую для иностранных гостей сделали знак с этой надписью. У въезда на пл.10 для Де Голля и Помпиду установили надпись «Звездоград». Другие площадки вообще никак не назывались. Но постепенно имя Байконур прижилось для всего полигона, а теперь и город стал Байконуром.

В подготовке корабля-спутника «Восток» с космонавтом Гагариным принимал участие большой коллектив испытателей и обеспечивающих служб космодрома. Всего подготовку РН и КК «Восток» на технической и стартовой позиции от полигона обеспечивал боевой расчет в составе 223 офицеров, 42 сержантов, 325 солдат и 14 служащих Советской Армии без учета полигонного измерительного комплекса и других служб.

Кстати, при подготовке к 50-летию запуска Гагарина и рассмотрении вопроса о поощрении участников возник вопрос о боевых расчетах, как документе, подтверждающем участие в пуске. Однако рассматривается только один документ — список боевого расчета ОИИЧ. Следует сразу сказать, что боевые расчеты назначались для каждого места испытаний и сосредо-



Фото 10. Справка рационализатора №17 полигона на переоборудование АФУ-УЮ2 для приема телеметрической информации бортового передатчика «Сигнал» КС «Восток».



Фото 11. Старший лейтенант В.В. Порошков.

точения информации о них: техническая позиция, стартовая позиция, измерительные пункты, расчетное бюро. Списки боевых расчетов составлялись не для истории и награждений, а для закрепления ответственных лиц и обеспечения режима допуска на эти объекты. Человек, даже имевший пропуск на объект, во время подготовки и пуска не допускался

на объект, если он отсутствовал в списке боевого расчета. Списки боевого расчета находились на контрольно-пропускном пункте соответствующего объекта, и контролеры пропускали на объект согласно этому списку.

Каждая часть составляла список для своих военнослужащих и иногда для инженеров управления, которому она подчинялась. Иногда было два списка — от части и от своего управления. В списки также вносились представители вышестоящих организаций и промышленности. Поэтому в списках боевого расчета ОИИЧ не могут быть представители измерительного комплекса, кроме кинооператоров, фотографов, обработчиков информации, выполняющих свою работу на данном объекте, и начальников, обязанных присутствовать на предпусковых совещаниях и заседаниях Государственной комиссии. В боевом расчете ИПа также присутствуют представители ОИИЧ и пускающего управления, кроме тех, которые назначены на пуск наблюдателями и репортерами на телеметрические станции.

От полигонного измерительного комплекса (при расчете по штатному расписанию основных средств и подразделений, принимающих участие в работе) принимало участие 548 человек. На измерительных пунктах — 391 офицер, сержант и солдат. От службы НИР — 157 офицеров, сержантов, солдат и служащих СА.

Назовем некоторых испытателей-участников запуска корабля, пилотируемого Ю.А. Гагариным, включая испытателей полигонного измерительного комплекса:

- |                   |                  |                     |                   |
|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| Александров Б.А., | Гришин Е.Я.,     | Киселло Ю.Э.,       | Лучко И.Ю.,       |
| Андреев С.М.,     | Гулид А.И.,      | Климов Б.И.,        | Майоров Ю.П.,     |
| Андреичев В.С.,   | Гусеница А.Г.,   | Климов Б.Н.,        | Макаренко В.Ф.,   |
| Анохин В.Т.,      | Гуц В.В.,        | Козин В.П.,         | Мантулин М.Е.,    |
| Антонов В.А.,     | Данилов Б.Я.,    | Козицкий П.П.,      | Марков А.А.,      |
| Аренс Ю.П.,       | Дербенин Л.А.,   | Козлов В.Г.,        | Могила А.И.,      |
| Артемов С.К.,     | Дзевенко А.Д.,   | Колеганов Г.М.,     | Морозов А.А.,     |
| Баланчук Т.Т.,    | Долинин А.П.,    | Колобынин Ю.П.,     | Мосалов А.П.,     |
| Беляев В.С.,      | Дунаев Н.А.,     | Комаров Г.А.,       | Московский В.Т.,  |
| Блохин С.С.,      | Елагин Н.Б.,     | Коновалов П.И.,     | Недобежкин В.А.,  |
| Бобылев Б.А.,     | Журавлев В.П.,   | Коновальцев Н.А.,   | Непчатов А.Н.,    |
| Боков В.А.,       | Журавлев М.Ф.,   | Конотопов Ю.А.,     | Нестерович Г.С.,  |
| Болховецкий А.К., | Затона А.П.,     | Константинов В.М.,  | Никифоров Г.И.,   |
| Бончковский Ю.В., | Захаров А.Г.,    | Корешков А.А.,      | Николаев В.И.,    |
| Борисов В.Г.,     | Здебский А.Д.,   | Корнеев С.Д.,       | Николаев Ю.С.,    |
| Борисов Н.Н.,     | Зеньков Е.М.,    | Коршунов А.Ф.,      | Николаенко В.А.,  |
| Брюшинин В.М.,    | Зимин Л.Б.,      | Котов Н.П.,         | Никулин В.А.,     |
| Будник П.П.,      | Зув А.П.,        | Кочетовский В.И.,   | Орлов В.С.,       |
| Будька И.М.,      | Иванов Б.А.,     | Краскин В.Б.,       | Осьминин Н.Н.,    |
| Бычков В.И.,      | Иванов В.З.,     | Краскина Х.Н.,      | Павлов Э.К.,      |
| Вадыгулин А.А.,   | Иванченко В.А.,  | Краснов П.А.,       | Пахомов А.А.,     |
| Васильев И.И.,    | Ильницкий А.А.,  | Крашенинников П.П., | Петров В.С.,      |
| Вашкевич М.Т.,    | Казьмин Н.К.,    | Крючков В.Г.,       | Погодин И.И.,     |
| Ведененков Е.М.,  | Калинин С.А.,    | Ксенофонтов Ю.К.,   | Пономаренко И.П., |
| Веселов В.Г.,     | Калитин В.А.,    | Кузнецов В.Н.,      | Порошков В.В.,    |
| Волков В.Ю.,      | Калмыков Н.И.,   | Кузубов О.Н.,       | Прокопов В.Д.,    |
| Воронин Г.Н.,     | Калмыков Н.М.,   | Кузьменко В.И.,     | Ракитин В.Н.,     |
| Гаяев В.И.,       | Караваев В.И.,   | Кулепетов Н.И.,     | Ракитин Г.Д.,     |
| Гвоздев В.П.,     | Карчевский Н.Н., | Купцов Г.В.,        | Резников Ю.Д.,    |
| Горин Ф.А.,       | Катаев В.И.,     | Лагуткин В.А.,      | Романенко В.А.,   |
| Гречаник В.В.,    | Катаев П.М.,     | Липинский Э.А.,     | Рызлейцев А.Г.,   |
| Григорьев В.И.,   | Кириленко И.Н.,  | Лунин В.Ф.,         | Самонов В.И.,     |
| Григорьев Е.Н.,   | Кириллов А.С.,   | Лунин Ю.И.,         | Сачко Н.В.,       |

Семенов Н.Л.,  
Семикин А.П.,  
Сентюрин Ю.В.,  
Сергеев Г.З.,  
Сидоров В.С.,  
Сизов И.М.,  
Сизоненко В.Я.,  
Сирко Н.Ф.,  
Сисекин Н.И.,  
Скрылькин А.Г.,  
Стаднюк В.Е.,

Старостин Н.И.,  
Степаненко И.А.,  
Субботский А.Н.,  
Тарасов Б.И.,  
Трофимов М.П.,  
Тушин Н.Н.,  
Тютюнник И.А.,  
Удальцов А.И.,  
Устинов А.И.,  
Уткин А.З.,  
Уханов Б.Ф.,

Федоров Ю.И.,  
Федорова В.В.,  
Фесенко В.М.,  
Фролов Е.Е.,  
Фролова М.А.,  
Хапанков Н.П.,  
Хапсироков К.У.,  
Харьковский Д.Г.,  
Хильченко В.Я.,  
Храпачев В.В.,  
Цуприк М.А.,

Чельшев Е.Е.,  
Шалдаев Е.С.,  
Шаповалов В.И.,  
Шахов И.Г.,  
Швыдкой Н.К.,  
Щепкин В.А.,  
Юдин А.Е.,  
Юрин В.Н.,  
Яковлева Р.А.,  
Ярополов В.И.,  
Яхонтов В.И. и другие.

Всего от полигона в запуске участвовало 107 офицеров от в/ч 11284 и 116 офицеров от 32-й ОИИЧ, 42 сержанта, 41 ефрейтор, 284 рядовых и 14 служащих Советской Армии (без учета ПИК). Средний возраст офицерского состава боевого расчета 29 лет. В пуске участвовали 72 представителя промышленности, среди которых:

Королев С.П.,  
Воскресенский Л.А.,  
Дорофеев Б.А.,  
Бушуев К.Д.,  
Антонов Ю.О.,  
Ивановский О.Г.,  
Кротов В.К.,  
Растокина И.А.,

Варгин Б.А.,  
Филин В.Ф.,  
Казьмин Б.В.,  
Карпов Ю.С.,  
Каманов А.П.,  
Кислюк Л.Д.,  
Викулин А.А.,  
Лебедев А.И. и другие.

На наблюдательном пункте ИП-1 находились 33 представителя Главного управления ракетного вооружения и НИИ-4, среди них: генерал-лейтенанты Семенов Анатолий Иванович, Мрыкин Андрей Григорьевич, Соколов Андрей Илларионович, Юрьшев Николай Николаевич, инженер-полковники Керимов Керим Алиевич, Максимов Александр Александрович, Gladkov Федор Александрович и другие.

В боевой расчет были включены также 33 человека от ВВС, в том числе генерал-лейтенант Н.П. Каманин, генерал-майор Л.И. Горегляд, старший лейтенант Ю.А. Гагарин, капитаны: Г.С. Титов, Г.Г. Нелюбов, П.Р. Попович, А.Г. Николаев, В.Ф. Быковский, полковник В.И. Яздовский, подполковник м/сл. И.Т. Акулиничев.

За успешный запуск корабля-спутника, пилотируемого Гагариным, Указами Президиума Верховного Совета СССР №№ 253/29, 253/32, 253/34 от 17.06.1961 г. 96 испытателей Байконура были награждены орденами и медалями СССР. Звания Героя Социалистического Труда удостоены начальник 1-го управления Кириллов А.С. и начальник службы ОИР Боков В.А. Орденом Ленина награждены 10 человек, орденом Трудового Красного Знамени – 17 человек, орденом Красной Звезды – 42 человека, орденом Знак Почета – 1 человек, медалью «За боевые заслуги» – 27 человек. Из 33 человек группы ГУРВО, присутствовавшей на пуске, награждены 8 человек. Из 33 человек группы ВВС награждены 15 человек.

Орденом Красной Звезды была награждена 32-я ОИИЧ. Космодром Байконур награжден Большой медалью Президиума Академии наук СССР.

Всего в СССР за запуск корабля-спутника «Восток», пилотируемого Ю.А. Гагариным, награждено около 7 000 человек от руководителей страны, промышленности и науки (Н.С. Хрущев, Л.И. Брежнев, Д.Ф. Устинов, Ф.Р. Козлов, К.Н. Руднев, В.Д. Калмыков, В.Д. Келдыш) до простого солдата и рабочего. Действительно, космонавт был только видимой (несекретной) вершиной огромной пирамиды многотысячных коллективов научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, испытательных организаций, предприятий промышленности, наземного комплекса – участников разработки, создания, испытаний, подготовки и запуска, слежения и управления полетом ракеты-носителя и космического корабля. Об этом часто забывают наши космонавты, когда празднуется День космонавтики, установленный 12 апреля в честь полета Ю.А. Гагарина. Космонавты – это крохотная часть космонавтики – огромной отрасли науки и производства. По энциклопедическому определению «Космонавтика – полеты в космическом пространстве; совокупность отраслей науки и техники, обеспечивающих освоение космического пространства и внеземных объектов для нужд человечества с использованием ракет и космических аппаратов. Решает проблемы:

– теории космических полетов – расчеты траекторий и др.;

– научно-технические – создание ракет-носителей, ракетных двигателей, бортовых систем управления, КА, пусковых сооружений; научных приборов, наземных систем управления полетами, служб траекторных измерений, телеметрии,

– организации и снабжения орбитальных станций и др.;

– медико-биологические – создание бортовых систем жизнеобеспечения, компенсация неблагоприятных явлений в человеческом организме, связанных с перегрузкой, невесомостью, радиацией и др.;

– международно-правовое регулирование вопросов использования космического пространства и небесных тел.

Таким образом, космонавтика включает в себя научные, конструкторские, испытательные, производственные и обслуживающие подразделения общей

численностью в сотни тысяч человек, создающие квинтэссенцию всех современных наук и производств — ракету, космический аппарат и наземный комплекс, их испытывающий и обслуживающий.

Главным триумфатором этого полета был Сергей Павлович Королев. Триумфатором был его автоматический корабль-спутник «Восток». Триумфаторами была страна, создавшая этот корабль, ее наука, техника, экономика, индустрия, прекрасно подготовленные кадры. Поэтому, если сформулировать, что мы празднуем 12 апреля, то можно сказать: мы празднуем не подвиг героя-одиночки, а день триумфа страны, создавшей первый в мире автоматический корабль для пилотируемых и беспилотных полетов, который может стартовать с помощью испытателей космод-

рома, летать и управляться на орбите с помощью программы, наземного командно-измерительного комплекса или пилота и спускаться с орбиты по автоматической программе или управляемый пилотом.

Гагарин был видимой (несекретной) вершиной пирамиды. Все и все остальные были секретными. Гагарину досталась слава за всех. Он использовал блестящие достижения советской космической техники и организации работ. Но у основных авторов полета другие имена. Их много. И мы воздаем славу нашей стране и нашему талантливому народу. Слава им в веках!

Полковник в отставке В.В. ПОРОШКОВ,  
ВETERАН-ИСПЫТАТЕЛЬ И ИСТОРИК БАЙКОНУРА

## Об авторе



Владимир Владимирович Порошков прослужил на Байконуре 30 лет с июня 1957 г. по май 1987 г., пройдя путь от инженер-лейтенанта, начальника телеметрической станции до полковника-инженера, начальника отдела телеизмерений управления измерений и математической обработки.

Родился 25 января (по документам 16 апреля) 1935 г. в Харькове в семье военнослужащего. Среднюю школу окончил в 1952 г. в Пярну. В том же году поступил на 3-й факультет (радиосвязи) в Военную Краснознаменную инженерную академию связи им. С.М. Буденного в Ленинграде.

После окончания академии в 1957 г. назначен на НИИП-5а Министерства обороны СССР начальником подвижной радиотелеметрической станции на ИП-1. Участвовал в подготовке ракет, ракет-носителей и их полезных грузов на технической и стартовой позициях, а также в полете. Участник запусков первой в мире межконтинентальной ракеты, первого в мире спутника. Участвовал в подготовке, запуске и слежении на орбите первых в мире лунников, в отработке на орбите кораблей-спутников «Восток» и запусках космонавтов. Без отрыва от основной работы в 1963–1972 гг. преподавал спецрадиотехнику в учебно-консультационном пункте факультета заочного обучения (филиале) ВИА им. Ф.Э. Дзержинского на Байконуре.

Как телеметрист участвовал в подготовке испытаний и испытаниях всех ракет, ракет-носителей и их полезных грузов, испытывавшихся на полигоне в 1957–1987 гг. (исключая отпуска и командировки), в испытаниях некоторых ракет и ИСЗ других полиго-

нов (Капустин Яр, Плесецк, Балхаш, Северодвинск, Владимирова), в испытаниях телеметрической техники. С 1977 г. в качестве основного автора проекта участвовал в обосновании, разработке, проектировании, защите технического и строительного проектов, рекогносцировках, обеспечении заказа, поставок, строительства, монтажа и проведении испытаний полигонного измерительного комплекса и системы сбора, обработки и представления информации ракетно-космического комплекса «Буря». Участвовал в подготовке и запуске ракеты-носителя «Энергия» с объектом «Скиф-ДМ» (ДОС). Автор более 50 научных работ и публикаций по антеннам, радиолиниям, телеметрии, информационно-измерительным системам, системам сбора, обработки и представления информации, полигонным измерительным комплексам, спутниковым системам синхронизации СЕВ, по истории Байконура и космоса. Награжден орденом Красной Звезды, медалью «За трудовую доблесть» и другими медалями, знаком отличия «За освоение космоса» 1-й степени, медалями Федерации космонавтики СССР. Почетный радист СССР. Заслуженный испытатель Байконура. Член Союза писателей России.

В 1987 г. — начальник отдела телеизмерений и СЕВ 3-го управления Главного центра управления КА и КИК В настоящее время в отставке. Работает в Автоматизированном центре управления Государственной системы единого времени и эталонных частот.

Имеет ряд публикаций и работ по истории Байконура в книгах: «Космодром Байконур в начале пути», 1992 г.; «Прорыв в космос», 1994 г.; «Глазами очевидцев». Выпуск 2, 1994 г., Выпуск 3, 1997 г.; «Незабываемый Байконур», 1998 г.; «Байконур — память сердца», 2001 г.; «Измерительный комплекс космодрома Байконур», 2001 г.; «С Байконура к Луне, Марсу, Венере», 2001 г.; «Неизвестный Байконур», 2001 г.; «Байконуру-50», 2005 г.; «Ракетно-космический подвиг Байконура», 2007 г.

# Зарождение КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ

В 1958 г. А.П. Завалишин познакомился с Сергеем Павловичем Королевым, человеком общительным, любившим побеседовать с испытателями как на отвлеченные темы, так и о космической технике и космонавтике. Он внимательно прислушивался ко всем высказываниям и замечаниям испытателей. Как-то Сергей Павлович подвез А.П. Завалишина на машине с технической позиции в жилой городок. По дороге они обменялись мнениями по вопросам испытаний ракетно-космической техники (РКТ). Узнав, что Анатолий Павлович окончил высшее авиационное учебное заведение, в котором изучались ракеты «воздух-воздух» и «земля-воздух», а также, что в 1957 г. во Владимировке тот присутствовал в качестве невольного зрителя-стажера при пусках этих ракет по самолетным целям, Королев задал ему много вопросов. Завалишин, что знал, рассказал и пояснил. Ответы Главному конструктору понравились. Понравилось и то, что на Байконур стали прибывать специалисты из авиационных вузов. Затем общий разговор перешел на бытовые темы. Сергей Павлович все допытывался, как себя чувствуют в пустыне городские жители, например, жена офицера Валентина Александровна, выпускница университета, как без посторонней помощи она справляется с уходом за маленькой дочуркой. О себе сказал, что хотя он генерал, его жена – маршал.

Тридцать минут езды и беседы с самим Главным конструктором. Это выпадает не каждому! Легковая машина «Победа» наконец доставила пассажиров к развилке: одна дорога вела на хутор Болдино, другая – на 10-ю площадку. Сергей Павлович тепло пожелал Завалишину хорошо относиться к жене, стать генералом, а самое главное, человеком и испытателем с большой буквы. Затем вышел из машины, сказав водителю, чтобы сначала отвез Завалишина, а потом догнал его.

В начале 1959 г. Сергей Павлович Королев собрал в ОКБ-1 весь цех академической и военной авиационной медицины. Большинство из приглашенных хорошо знали друг друга и, пе-

реговариваясь, они пытались узнать, зачем их собрали. Объяснил это вице-президент Академии наук СССР Мстислав Келдыш. Причем достаточно неординарно – предложил собравшимся определиться, человек какой профессии мог бы стать космонавтом. Мнения высказывались разные. Предлагали людей «силовых» профессий – от летчиков до альпинистов, включая подводников и цирковых акробатов, которые могли бы выдержать огромные физические нагрузки. Подвел черту полковник медицинской службы Евгений Карпов. Как представитель авиационной медицины, он выдвинул предложение подготовить к полету военного летчика. Карпова поддержал Королев. Тогда же было решено, что специальная группа врачей начнет отбор кандидатов на космический полет уже летом 1959 г.

Сначала через «сито» отбора пропустили личные дела нескольких тысяч летчиков-истребителей, потом начались личные беседы и лишь после – медкомиссия. Однако часть летчиков, отобранных по физическим данным, отказались от ее прохождения и вернулись в свои авиаполки. Они не захотели ставить в зависимость от тяжелой медкомиссии свою летную судьбу. Так, испытание на центрифуге многим поставило крест на их карьере, а оно входило в обязательную программу комиссии. Говоря об «отказниках», называют цифру в 15–20 человек. Осеннюю медкомиссию в Сокольническом госпитале ВВС прошли всего 20 летчиков.

В декабре 1959 г. заместитель начальника полигона по опытно-испытательным работам (ОИР) полковник А.И. Носов собрал группу офицеров-испытателей из разных отделов служб ОИР и НИР (научно-исследовательских работ). Он рассказал, что в ОКБ-1 С.П. Королева создан и подготовлен к испытаниям космический аппарат под условным названием ЗКА, на котором состоится полет человека в космос. Для участия в испытаниях на предприятии первого беспилотного КА (космического аппарата) типа КС (корабль-спутник) С.П. Королев просил создать

группу военных испытателей, которые должны досконально изучить сам аппарат, наземное испытательное оборудование, методы проверок и испытаний и обеспечить вместе с разработчиками успешное функционирование космического аппарата в полете. В состав группы из 15 офицеров вошли в основном молодые военные инженеры-испытатели, лейтенанты и старшие лейтенанты, специалисты по радио и телевизионным системам, двигательным установкам, системам управления и т. д., в том числе: В.И. Караваев, В.К. Андронов, В.Т. Гладченко, А.А. Давиденко, В.А. Дорогов, А.П. Завалишин, В.И. Шаповалов, В.И. Ярополов и другие.

В Москве офицеры столкнулись с эпидемией «черной» оспы. В гостиницу не принимали без справки о принятии противочумной прививки. Когда им в одном из пунктов сделали прививку, выдали справку и посоветовали, пока не начался озноб, приобрести по 0,5 литра на человека, откушать коньяк и срочно лечь в постель. Утром А.А. Давиденко, В.А. Дорогов и А.П. Завалишин встали и отправились в город Подлипки Московской области, благо между ВДНХ и Подлипками курсировал автобус.

С.П. Королев приветливо встретил в своем кабинете представителей полигона и сообщил, что прежде чем будем посылать человека в космос необходимо отработать реальные аппараты и задачами первых беспилотных вариантов запусков корабля «Восток» будет: 1) выведение ориентированного ИСЗ на заданную орбиту; 2) отработка и проверка принципов построения, технических и эксплуатационных характеристик систем ориентации спутников при полете на орбите и на участке спасения; 3) проведение биологических экспериментов, получение опытных данных, необходимых для подготовки первых полетов человека; 4) получение опытных данных по решению задачи возвращения с орбиты на Землю; 5) продолжение научных исследований на высотах полета спутников; 6) проверка и отработка эксплуатационных характеристик комплекса бортовых и наземных измерительных средств, а также средств автоматического управления работой аппаратуры и систем ИСЗ.

Группа полигонных испытателей досконально изучила всю имеющую, касающуюся каждого члена группы документацию, а телеметристы-анализаторы — функционирования аппаратуры корабля «Восток», им пришлось изучать системы всего объекта. И вся группа включилась в рабочий ритм заводских испытаний.

Здесь, в поселке Болшево, в королевском кабинете А.П. Завалишин впервые увидел на углу королевского стола небольшую книжницу Ю.В.Кондратюка «Завоевание межпланетных пространств», изданную в 1929 г.

Вскоре старшего лейтенанта А.П. Завалишина, поднаторевшего на испытаниях бортовой измерительной радиотелеметрической аппаратуры ракеты Р-7 и освоившего проведение анализа функционирования всех систем ракеты-носителя, «приставили» к КА «Восток» и затем в мае 1960 г. перевели на подполковничью должность старшего инженера-испытателя. Ему поручили участвовать в подготовке на технической позиции и пусках РН «Восток» и РН «Молния», а также в испытаниях и запусках КК «Восток» и военных ИСЗ «Космос». После запуска первого ИСЗ (4 октября 1957 г.) среди испытателей космодрома прошел слух, что вскоре в космос полетит человек. Верили и не верили, спорили, продолжая ответственно проводить испытания космической техники.

Теперь в МИКе А.П. Завалишин стал часто кратковременно встречаться с Сергеем Павловичем Королевым. Первую их встречу он запомнил, задавал иногда разные вопросы. Анатолий Павлович, зная кто он, на более близкое знакомство не напрашивался. В Королеве ему нравилось все, для испытателей он был «богом». Они не замечали его недостатков, просто восторгались им. Его железное правило «за чистосердечное признание в допущенной ошибке испытателя не наказывать» впоследствии А.П. Завалишин проводил в жизнь сам и того же требовал от своих подчиненных.

Добреньким назвать Королева никак нельзя, это был очень строгий и вспыльчивый человек. В тот напряженный период он не раз «отправлял по шпалам» (удалял) с испытательной площадки конструкторов и представителей промышленности за ошибки и нарушения.

Нужно сказать, что Королев пользовался огромным авторитетом и у представителей промышленности, и у военных испытателей космодрома. Сергей Павлович ценил работу испытателей, так как представлял ее как завершающую фазу долгого и кропотливого труда научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и производства. Он понимал, что это очень ответственная, изнурительная и опасная работа. И когда по громкоговорящей связи на первом старте «семерки» раздавался его хриловатый голос: «Внимание, я — 20-й», то все останавливались и замирали, ибо знали, что последует или не очень приятный разнос, или важное указание, предупреждение.

В марте 1960 г. стало известно, что сформирована группа слушателей — будущих космонавтов — в составе 20 человек и началась подготовка первого отряда космонавтов, расположившегося неподалеку от Военно-инженерной академии ВВС им. Жуковского — на Центральном военном аэродроме им. Фрунзе. Под жильё был отведен



огромный барак, оставленный военными строителями. Удобства на улице, из мебели – солдатский прочный табурет для каждого, солдатские же кровать и тумбочка. Первым в эти «хоромы» заселился Павел Попович. Он потом встречал и размещал всех прибывающих кандидатов в космонавты.

16 апреля 1960 г. в 19 ч приблизительно 07,7 мин состоялась вторая попытка запуска вокруг Луны РН 8К72 Л1-9А с объектом Е-3 №2 для фотографирования обратной стороны Луны при боковом и прямом освещении Солнца на расстояниях 5–22 тыс. км и передачи изображения на Землю. Пуск ракеты был аварийным (авария произошла на 1-й секунде полета). Одна из боковушек долетела вместе с центральным блоком ракеты до МИКа (монтажно-испытательный корпус) и взорвалась на железнодорожном пути напротив МИКа.

В МИКе и недавно построенном служебном здании были выбиты все стекла, обрушилась штукатурка, в стене служебного здания появилась небольшая трещина. В помещении вскрылись вентиляционные шахты и проходные каналы. Но нам повезло – никто сильно не пострадал, если не считать, что кого-то стукнуло вешалкой, кого-то осыпало осколками стекла, а часового взрывом сбросило с караульной вышки на землю, но он тут же вскочил на ноги и взлетел на вышку, став на изготовку.

Американцы нам дышали в затылок, стремясь во что бы то ни стало первыми запустить в космос своего астронавта. И Королев настоятельно рекомендовал заместителю главнокомандующего ВВС генералу Н.П. Каманину, отвечавшему за подготовку космонавтов, разделить отряд на две части: ударную шестерку, наиболее успешную в учебе, и группу из 14 человек как «второй состав».

Первой шестерке резко увеличили нагрузку. Занятия в первой группе проходили по 16–18 часов в сутки, свободное время оставалось только на сон. В Постановлении ЦК КПСС от 11 октября 1960 г. «Об объекте ЗКА» говорилось: «Принять предложение о подготовке и запуске космического корабля (объекта «Восток-ЗКА») с человеком на борту в декабре 1960 г., считая его задачей особого значения. На полигоне-космодроме для испытателей ввели двухсменную работу».

Сергей Павлович сказал, что на ликвидацию последствий аварийного запуска на Луну полигону осталась максимум неделя, так как с завода числа 22 – 23 апреля 1960 г. должны привезти КП (корабль простейший), прообраз гагаринского корабля. До прибытия первого КК оставалось менее двух недель, а в МИКе и административном корпусе были выбиты все окна, нарушены вентиляции, энергоснабжение, осыпалась штукатурка, перекошились дверные проемы и т.д. Срочно в зале МИКа были проведены восстановительные

строительные работы, в одном из углов установили столы и образовали условные помещения для размещения служб испытателей...

Окончательно привести в порядок зал МИКа к приему корабля не успели. То место, где должны были проходить испытания корабля, завесили парашютным шелком.

Для военных испытателей, которые должны были заниматься испытаниями КС, начинался новый, совершенно неизведанный этап. Были распределены обязанности в процессе испытаний. В.Я. Хильченко (по кораблю) и А.И. Осташев (по ракете) руководили испытаниями.

И вот накануне 1 мая 1960 г. прибыл простейший КК (космический корабль). На 30 апреля, воскресенье, 1960 г. была назначена приемка КК. На нее в составе группы бортовых измерителей Б. Абрамова, А. Давиденко, Ю. Чиликова, Н. Хапанкова прибыл и А. Завалишин. Спускаемый аппарат и приборный отсек КК транспортировались самолетом, но раздельно. Во время разбанджирования подвязанных на время транспортировки корабля транзитных кабелей Ю. Чиликов, пользуясь нештатным инструментом, отрезал четырехжильный кабель. Обескураженный Ю. Чиликов отыскал Б. Абрамова и доложил о случившемся, а тот вдруг куда-то пропал (впоследствии объяснил, что от волнения отправился покурить). А время идет, скоро отъезд на 10-ю площадку; стали перешептываться представители заказчика. Расспросив Ю. Чиликова и осмотрев кабель, А. Завалишин взял электрическую схему, выявил назначение цепей и промерил длину кабеля. Вместе с А. Давиденко установили, что можно без наращивания длины кабеля перепаять разъем. Разыскали заместителя по испытаниям Л.А. Воскресенского и доложили ему. Он отругал нас за халатность и сразу же похвалил за добровольное покаяние, отдал нужную команду. Так был ликвидирован первый на космодроме дефект первого космического корабля. «На ковер» к Сергею Павловичу мы все-таки попали. В заключение он сказал: «Благодарю за честность, наказывать не буду». Этот урок А. Завалишин и А. Давиденко запомнили на всю жизнь.

1 мая. На полигоне во время завтрака была объявлена воздушная тревога, что вызвало удивление у дежурных НИУ и войсковых частей, так как воздушную тревогу у нас никогда не объявляли. За МИКом пл. 2 и на площадке 38 взметнулись вверх серебристыми стрелами установки зенитных ракет. Долго не давали отбой, время тянулось очень медленно до отбоя... Потом мы узнали, что первым объектом разведки Пауэрса был полигон Тюра-Там. Но наши зенитчики спешили сбить его и рано включили радиолокационные станции сопровождения. Американский пилот с помощью аппаратуры самолета обнаружил сигнал

радиолокационных станций и обошел полигон стороной по дуге, что позволило ему долететь до Свердловска, где он и был сбит зенитной ракетой С-75 конструкции Грушина.

На время испытаний спускаемый аппарат и приборный отсек были соединены кабелями-удлинителями. Это было сделано для того, чтобы в процессе испытаний при неисправности в приборном отсеке не снимать «шарик» — спускаемый аппарат и не расстыковывать многократно приборный отсек и кабельную сеть корабля.

Утром 9 мая заканчивались электрические испытания КП. Вдруг приехал начальник полигона полковник К.В. Герчик, а в 17 ч этого же дня на совещание к С.П. Королеву он приехал уже в звании генерал-майора. 10 мая состоялся просмотр фотоматериалов комплексных испытаний КС. Телеметристы очень волновались, так как держали серьезный экзамен на зрелость. По завершению анализа фотоматериалов телеметристами-анализаторами с привлечением инженеров-испытателей систем и агрегатов КК руководство испытаниями отдало КП на заключительные операции и на заправку тормозной двигательной установки. 13 мая ракета вместе с КП стояла на старте. Люк спускаемого аппарата был закрыт еще в МИКе, поэтому работ у обреза посадочного люка никаких не проводилось.

Всего в 1960 г. было пять беспилотных запусков кораблей-спутников (КС).

Первый пуск 15.05.60 г. Корабль выведен на орбиту 312/369 км. Он не имел теплозащиты и не предназначался для возвращения. 19 мая при попытке торможения КС был неправильно сориентирован из-за отказа привода датчика инфракрасной вертикали. Вместо торможения получился импульс приращения скорости. Корабль ушел на более высокую орбиту

Мы, телеметристы, слышали, как Сергей Павлович сказал: «Ну что ж, отрицательный результат — тоже результат».

Отдаваться плохому настроению было некогда. В начале июля поступил корабль «К1», который снаружи отличался от своего предшественника тем, что спускаемый аппарат (СА) был покрыт толстым слоем теплозащитного покрытия и выглядел более солидно. А внутри появились катапультное кресло с герметизированной кабиной животных, а также РЗВ (разрывной заряд «Восток»), который в случае нерасчетного выведения и посадки должен разнести в куски сам СА и его содержимое.

Работы шли напряженно, так как после работы с этим кораблем должны были готовиться два объекта в сторону Марса, а там астрономические сроки.

Работа шла размеренно, старались не допустить ошибок, которые были с КП. Более тщательно

в различных сочетаниях и автономно проверялись постоянно работающие системы и особенно система ориентации. Ионный датчик и один из солнечных датчиков «Гриф» были заменены. Систему ориентации стали проверять, подвесив весь корабль к мостовому крану. Операция эта называлась «качать «Чайку». «Чайка» — это условное название системы ориентации. Объект собрали. Установили герметизированную катапультную кабину для животных. Все было готово. Успешно пройдены испытания. И вот РКН с собаками Чайкой и Лисичкой, находящимися в СА, установлена на старте. На выходном люке красная технологическая крышка, которая позволяла до заключительных операций на старте поставить биологические объекты внутрь кабины за несколько часов до старта.

Второй запуск КС 1К №1 произошел 28 июля 1960 г. в 12 ч 31 мин. Заработали двигатели. Ракета поднялась метров на восемьсот, и вдруг ее пламя окрасил черный цвет. Авария! Ракета зашла за единственное на небе облачко, освободилась от боковых блоков, а центральный блок РН и корабль, в головной части которого находились собаки Чайка и Лисичка, боком, как длинный мундштук, стал падать на землю. Спускаемый аппарат аварийно отделился и разрушился при падении. Собаки Лисичка и Чайка погибли (срабатывание парашютной системы с полным раскрытием парашюта возможно примерно с 40-й секунды полета РН, когда для этого есть запас высоты). Кабина с собаками превратилась в лепешку, из которой торчали собачьи внутренности... Бронированная кассета автономного регистратора «Мир», то есть то, что сейчас на самолетах называют «черным ящиком», оказалась целой. Настроение было подавленное. Сообщения ТАСС по этому запуску не было, нет этого пуска и в энциклопедии «Космонавтика». Авария показала острую нужду в наличии на КС системы аварийного спасения (САС), но ее не успевали сделать в срок. Авария РН 8К72К произошла в самом начале участка выведения. На последующих кораблях была введена система аварийного спасения.

Третий запуск КС 1К № 2 состоялся 19 августа 1960 г. Корабль с собаками Белкой и Стрелкой на борту, а также набором других биологических объектов: крыс, мышей, мух-дрозофил и т.п. был выведен на расчетную орбиту. Аппаратура работала нормально, за исключением строителя вертикали. Продолжительность полета — 27 ч. 20 августа была выдана команда на спуск. ТДУ должно было сработать по программе в районе Гвинейского залива у берегов Африки. На ИП-1 аппаратура «Сигнал-Юпитер» работала хорошо. При входе в зону радиовидимости определили, что ТДУ сработала, приборный отсек и спускаемый аппарат разделились. И вот в 10 ч 57 мин

сигнал пропал, значит, СА вошел в атмосферу и, окруженный раскаленной плазмой, расплавившей антенны, идет к Земле. Теперь все должно быть нормально. Действительно, вскоре сообщили, что СА благополучно приземлился.

Это был большой успех на пути к полету человека в космос. Но Королев считал, что человека можно посылать в космос только после двух подряд успешных полетов и посадок КС, чтобы исключить случайный успех. И правильно считал, как оказалось в дальнейшем. Были и тревожные моменты. На 4-м витке собака Белка билась, ее рвало. Руководитель биологической программы В.И. Яздовский считал, что первый полет человека должен быть не больше одного витка. И в этом полете отказала основная система ориентации с инфракрасной вертикалью. Спуск проводился на резервной системе солнечной ориентации. Приняли решение на последующих кораблях ориентацию производить по Солнцу.

Королев никак не мог выбрать время для личного знакомства с будущими космонавтами, хотя этого ему хотелось больше всего на свете. Оно состоялось летом 1960 г. И первым, к кому обратился Королев, был Юрий Гагарин. Космонавт Виктор Горбатов в октябре 1983 г., вспоминая этот эпизод, говорил, что именно тогда С.П. Королев и выбрал Гагарина на почетную роль «покорителя» космоса.

Четвертый пуск – 1.12.60 г. Корабль выведен на расчетную орбиту. На борту собаки Пчелка и Мушка. Аппаратура работала нормально за исключением тормозной двигательной установки (ТДУ). Второго декабря проводился спуск с орбиты. Параметры показали, что спускаемый аппарат не отделился от приборного отсека, хотя ТДУ сработала. Затем зафиксировали команду АПО (аварийный подрыв объекта), после чего сигнал резко исчез. Спуск произошел в нерасчетном районе, СА был подорван.

Первый КС, второй, третий, четвертый. Наконец, пятый запуск корабля-спутника состоялся 22 декабря 1960 г. КС 1К № 6 с собаками Жемчужной и Жулькой на борту. Вначале все шло нормально: прошло отделение 1-й ступени на 119,33 с от интегратора, сброс головного обтекателя (ГО) на 151,35 с, наддув 3-й ступени от системы радиуправления (РУ) на 304,13 с, но исполнение главной команды (ГК) на 308–309 с не зафиксировалось. ГК на запуск ДУ от системы РУ зарегистрирована на 321,38 с. Выключение ДУ произошло на 432,02 с, вместо расчетного времени 676,61 с. Видимо, прогорел газогенератор и блок «Е» не вывел объект на орбиту. На этой ракете на блоке «Е» впервые был установлен новый двигатель РО-7 (РДО109) с повышенной тягой 54,5 кН вместо стоявшего ранее РО-5 с тягой 49 кН. Авария РН произошла вследствие

отказа ДУ третьей ступени РН. СА с двумя собаками Жемчужной и Жулькой аварийно отделился и приземлился в Туруханской тайге. При посадке на СА не отделилась плата отрывного многоконтактного разъема кабеля, соединяющего СА и ПО, кабель просто перегорел во время спуска в плазме. Из-за того, что провода перепутались и местами спеклись, не произошел автоподрыв, который должен был сработать через 4 ч. Не отстрелилась также капсула с животными, и собаки остались живы на сибирском морозе. СА был эвакуирован вертолетом на грани его возможностей по грузоподъемности.

В итоге в 1960 г. лишь третий пуск, 19 августа, был удачным, все остальные окончились неудачей. Однако у С.П. Королева оставалось в запасе два пуска, намеченных на первый квартал 1961 г.

9 марта 1961 г. запущен корабль КС, объявленный ТАСС как 4-й корабль-спутник. На КС находился антропометрический манекен в катапультируемом кресле, собака Чернушка и контейнер с мышами и морскими свинками. После одного витка КС приземлился у деревни Старый Токмак в 260 км от Куйбышева. Системы приземления и катапультирования сработали нормально, животные чувствовали себя хорошо. Продолжительность полета составила 1,92 ч.

На последний запуск корабля-спутника была приглашена первая шестерка космонавтов. Тогда они и познакомились с условиями своего будущего старта.

25 марта 1961 г. запущен корабль КС ЗКА № 2 с собакой Звездочкой и антропометрическим манекеном. Аппаратура работала нормально. На этой успешной генеральной репетиции присутствовала вся «ударная шестерка». После одновиткового полета КС был посажен в 45 км от Воткинска. Продолжительность полета – 1,92 ч. Манекен приземлился нормально, животные чувствовали себя хорошо.

Жажда ученых и конструкторов к знаниям зачастую приводила к абсурдному увеличению количества на приборах параметров, продолжительности их регистрации при функционировании, частоты и цикличности их опроса. В то время о процессах, протекавших в системах, узлах, и поведении КК в полете на активном участке траектории полета РН и в космосе было известно очень немного. Система измерений отрабатывалась на производстве и продолжала отрабатываться на технической позиции космодрома, так как датчиковая аппаратура не полностью согласовывалась с системами передачи данных. И задача телеметристов-анализаторов была не только провести предполетную подготовку систем измерений, но и с помощью системы измерений оценить функционирование всех систем КК, а также обеспечить достоверность

измеряемых параметров. А так как основным методом (после завершения лабораторно-конструкторских работ) является практический поиск нужных аппаратурных сопряжений и объема измерений, то регистрация, оценка и анализ параметров измерений велись на всех стадиях подготовки и испытаний.

Наконец, прибыл на техническую позицию космодрома космический корабль «Восток». И закрутилась испытательская карусель. Испытательные работы по подготовке телеметрической бортовой аппаратуры КК проводились практически круглосуточно. В одну смену заступали А.А. Давиденко, А.П. Завалишин и Н.П. Хапанков, в другую — Б.М. Абрамов, В.А. Андронов, А. Гасан-Гаджиев, А. Кихтенко, А. Лапко. Сергей Павлович во время испытаний был рядом с нами. Испытатели еще полностью не осознавали, что готовим космический корабль к полету человека

Степень отработанности космического комплекса «Восток» серьезно и придирчиво обсуждалась не только в «верхах», но и в «низах» — среди военных и гражданских испытателей. Нас беспокоило решение многих вопросов. Если элементарно, по Б. Шору или Е. Венцелю подчитать вероятность безотказности работы РН «Восток» и КК «Восток», то она равнялась 0,562 и 0,6 соответственно. Безусловно, малое число натурных испытаний не давало полной картины надежности сложного комплекса. И лишь уверенность научного руководителя М.В. Келдыша, технического руководителя С.П. Королева и всех исполнителей позволяла не только надеяться, но и верить в успех дела. Академик В.В. Парин говорил, что С.П. Королев «умел, взвесив все, пойти на риск, который другим мог показаться необоснованным».

Последующие корабли «Восток» в 1961 г. запускались с космонавтами. Когда до пуска ракеты-носителя с космонавтом Ю.А. Гагариным оставалось менее суток, среди испытателей, конструкторов и производственников стало нарастать тревожное напряжение. Оно не вызывалось сомнением в ракетно-космической технике, ее готовили долго и тщательно, как выражались на полигоне «вылизывали до звона». Это тревога из-за неизвестности, на Земле оставалось все человечество, а забрасывали в холодное космическое безмолвие одного единственного человека, который оставался наедине с огромным количеством неизвестных. И помощи ему оказать земляне не могли!

Запуск корабль «Восток-1» с Ю.А. Гагариным состоялся 12 апреля 1961 г. Полет Юрия Гагарина не был легкой 108-минутной прогулкой. Не зря Гагарин в своем отчете при ответе на главный вопрос — о переносимости полета — писал: «Трудно, но терпеть можно». На кораблях серии «Восток» не была предусмотрена система,

которая бы гасила сильные угловые возмущения, доходящие до 30 градусов в секунду. Космонавты называют это стремительное перемещение «голова-ноги». Вертеться, как на карусели, почти 10 минут — приятно мало. При больших перегрузках у Гагарина, как он сам пишет в отчете, была краткая потеря сознания. А во время спуска были короткие минуты, когда Гагарин задыхался. По одной версии это замерз кислород в баллоне, а по другой — при надевании скафандра был прижат клапан дыхания. Однако все закончилось благополучно.

А затем пришла огромная мировая слава. А ему всего 27 лет. Поездки за рубеж, награждения орденами и воистину мировая любовь могли вскружить голову любому. Гагарину — не вскружили. Он выстоял в космосе и не поддался звездной болезни на Земле. За небольшой промежуток времени первый космонавт успел объехать 33 страны мира, где ему оказывались неповторимые почести, выражалась искренняя признательность и уважение за совершенный подвиг.

А.П. ЗАВАЛИШИН

### Об авторе



Завалишин Анатолий Павлович родился 24 августа 1933 г. После окончания Харьковского высшего авиационно-инженерного училища в 1957г. был направлен на космодром Байконур, где прослужил 31 год. Прошел путь от начальника радиотехнической станции МРВ-2 (минный

радиовзрыватель) на 1-м измерительном пункте до заместителя начальника космодрома «Байконур» по научно-исследовательской и испытательной работе (1986–1988). Генерал-майор в отставке.

В 1997–2001гг. работал советником директора Института космических исследований Украины. Возглавлял Федерацию космонавтики Украины (1991–2002 гг.). Вице-президент Аэрокосмического общества Украины с 2002 г. Почетный член Украинской академии наук национального прогресса.

Участник работ по подготовке и осуществлению запуска первого в мире ИСЗ, первых космонавтов — Ю.А. Гагарина и Г.С. Титова.

# НАКАНУНЕ

*Воспоминания одного из старейших сотрудников Особого конструкторского бюро Московского энергетического института В.И. Гусевского о работе на космодроме Байконур при подготовке аппаратуры к полету Ю.А. Гагарина.*



Участники в составе команд бортовых расчетов первых космических кораблей (слева направо): Э.М. Мамыкин, А.Ф. Богомолов, К.К. Белостоцкая, Н.В. Розов, В.И. Гусевский, В.А. Попов, К.А. Победоносцев.  
Фото из архива В.И. Гусевского.

Знаменательному событию в истории мировой космонавтики — первому полету человека в космос — предшествовал длительный подготовительный период. Впервые секретное название космического корабля с человеком на борту — ЗКА — я услышал ранней весной 1959 г. К тому времени я уже в течение двух с половиной лет работал в 21-й антенной лаборатории Особого конструкторского бюро Московского энергетического института (ОКБ МЭИ).

Несмотря на то что уже летали первые искусственные спутники Земли, этот проект показался мне фантастическим. Под руководством начальника антенного отделения Бориса Попереченко мы горячо взялись за разработку бортовой коллективной антенны, обеспечивающей одновременную работу нескольких телеметрических передатчиков системы «Трал».

Предстояло решить ряд новых технических задач. Прежде всего, необходимо было в условиях крайне ограниченных возможных мест размещения антенны на корпусе приборного отсека космического аппарата тормозной двигательной установкой (ГДУ) построить

такую систему широкополосных излучателей, которые бы формировали всенаправленную диаграмму направленности (ДН). При любой ориентации КА в полете такая ДН должна обеспечивать связь бортовых передатчиков с наземными станциями.

Во-вторых, эта же антенная система должна была обеспечить передачу телеметрической информации от передатчиков, установленных на КА, на активном участке, когда объект закрыт сбрасываемым обтекателем. Для этого было предложено установить дополнительные выносные антенны типа ТБА-3м, 4м, разработанные ранее и используемые на носителе 8К72. Кроме того, для защиты приемных устройств других радиосистем КА необходимо было предусмотреть защитные фильтры, включающиеся в тракты передатчиков, обеспечивающие прохождение только спектров излучаемых сигналов.

Наконец, требовалось создать коаксиальные СВЧ-герморазъемы, соединяющие антенны, работающие в открытом космосе и передатчики, находящиеся в герметичном приборном отсеке.

В течение трех летних месяцев 1959 г. на уменьшенной в 10 раз антенной модели КА, изготовленной из жести нашим умельцем Анатолием Корчагиным, мы проводили измерения диаграмм направленности антенн штыревого типа, устанавливая их в различных разрешенных местах «Востока». Наконец был найден приемлемый вариант размещения антенн, нужно было срочно выдать задание конструкторам королевского ОКБ на разработку конструкторской документации. Первоначальный вариант антенны в виде лопаты был безжалостно забракован нашим руководителем Борисом Попереченко, так как он не имел соответствующего эстетического вида.

В результате появилась легкая ажурная конструкция антенны с плавным контуром, а я получил урок того, что антенны должны быть элегантными и красивыми, как женщины.

Вспоминается еще один случай. Когда при проведении испытаний антенны на электрическую прочность при низком давлении у нас разбился ртутный манометр. Попереченко тут же предложил заполнить U-образную стеклянную трубку ртутью и с помощью полоски миллиметровки измерять давление в плече трубки, соединенной с вакуумной камерой.

Все эксперименты по измерению ДН траловских антенн проводились на полигоне ОКБ, располагавшемся на территории отделения газующихся самолетов (ОГС) военной кафедры МЭИ и аэродрома полярной авиации вблизи деревень Гольяново и Раисино, не входивших тогда в пределы Москвы. На этом полигоне размещалось несколько кунгов радиолокационных станций «Бинокль» и один домик с измерительной антенной вышкой.

Первым комендантом полигона ОКБ был Федор Степанович Смагин, а сторожем и уборщиком — местный житель, дед, Дмитрий Ильич Федотов. Транспортные расходы при поездках на этот полигон, находившийся в районе теперешних 5-й и 7-й Парковых улиц г. Москвы, оплачивались бухгалтерией ОКБ по предъявлении командировочного удостоверения за подписью Смагина. Поэтому в конце месяца инженеры и техники антенной лаборатории, постоянно ездившие на полигон через Преображенку и Калозино, получали солидную добавку к зарплате в сумме 8 рублей. Вообще, антенщики находились в привилегированном положении по отношению к сотрудникам других лабораторий, они еще получали ежедневно 4 литра молока за близость к СВЧ-излучениям. Вместе с пирожками из институтского буфета это обеспечивало комфортную жизнь небольшому коллективу вместе с дипломниками.

Осенью в Подлипках в зале 32-й антенной лаборатории ОКБ-1 у Михаила Васильевича Краюшкина был готов антенный полномасштабный макет КА «Восток», и мы вдвоем с Анатолием Корчагиным начали измерять входные сопротивления антенн и обрабатывать широкополосную схему согласования, обеспечивающую одновременную работу четырех передатчиков «Трал» на близких частотах. С помощью Виталия Старикова,

старшего инженера нашей лаборатории, была разработана фидерная схема антенны ТБА-24, состоящая из сотни кабельных соединений, шлейфов и фильтров общим весом примерно 80 кг. Конструкторские чертежи на всю фидерную систему были разработаны Федором Хваленковым и Эдуардом Князевым — прикомандированным к ОКБ МЭИ конструкторам из СКБ МГУ. А монтажную документацию, по которой все кабели укладывались в приборном отсеке КА «Восток», выпустили сотрудники отдела Николая Потаповича Белоусова королевского ОКБ-1.

Много сил нам пришлось затратить на разработку, изготовление и испытания коаксиальных герметичных переходов ГУТ-6, обеспечивающих передачу СВЧ-мощности от передатчиков, стоящих в герметичном приборном отсеке, к антеннам на внешней стороне приборного отсека. Такой гермопереход был разработан по инициативе Георгия Семеновича Плешанова и изготовлен с использованием керамических втулок от металлокерамических генераторных ламп. Большую помощь в организации и проведении испытаний ГУТ-6 оказали Родионов Леонид Владимирович, начальник лаборатории типовых испытаний ОКБ МЭИ. В короткое время сотрудники ЛТИ создали у себя новую вакуумную установку с гелиевым течеискателем. На всех этапах конструирования и изготовления на КА «Восток», осуществлялся жесткий контроль со стороны военпредов. В ОКБ МЭИ в течение 59–60 годов эту работу выполнял капитан второго ранга Трипольский. На конструкторской и эксплуатационной документации стоял шифр «ЗКА». Позднее контроль со стороны военной приемки проводился Володей Аллилуевым, племянником жены Сталина Надежды Аллилуевой, который не только участвовал вместе с разработчиками во всех заводских приемосдаточных испытаниях, но и помогал принимать конструктивные решения, способствующие улучшению качества аппаратуры.

В начале 1960 г. на заводе ОКБ-1 были готовы два пробных объекта 1КП, на которые должны были поставиться комплекты «Трала». На ОПЗ МЭИ к этому времени сделали два комплекта фидерной схемы АФУ ТБА-24. Настройку антенн мы проводили в 39-м цехе с нашим старшим техником Владимиром Брилевым и с помощью группы Сурена Андриасовича Аввакимова, заводских антенщиков, в которую входили Виктор Иванов, Евгений Головкин, Тамара Куликова, Владислав Хлопотин, Людмила Горцунова и др. Почему-то процесс настройки затягивался до глубокой ночи и спать приходилось урывками в кабинете начальника КИСа Дмитрия Митрофановича Шилова или начальника цеха Иванова на столах и на диване с клопами. Результаты настройки фиксировались в формулярах, а настроенная схема предъявлялась цеховому военпреду. Он придирчиво сверял ТУ-шные требования с полученными по приборам и только после этого подписывал документы.

Для надежного монтажа такого количества кабелей на объекте пришлось выпускать специальную инструкцию, где оговаривались допустимые радиу-

сы изгибов и расстояния между точками крепления кабельных жгутов.

В конце апреля 1960 г. я был отправлен в командировку на космодром Байконур. В Тюра-Там ехал поездом, так как вез с собой импортный СВЧ-генератор «Маркони» и измерительную линию ИСЛ-1 для проверки качества согласования антенн, что было совершенно необходимо после транспортировки объектов из Москвы на техническую позицию в МИК. Наиболее сильное дорожное впечатление из Москвы в Казахстан связано с рыбацким поселком Бек-Баули на берегу тогда еще живого Аральского моря. Ярким солнечным утром к остановившемуся на станции на минуту поезду пришли местные жители с тазами и ведрами, в которых трепыхались живые судаки, сазаны, налимы. Наша проводница нашвыряла груды рыбы в тамбур, по-видимому, намериваясь продать ее в Ташкенте. Пахло морем, свежестью и живой рыбой. Теперь море от этого поселка, наверное, ушло километров на 50, Арал умирает, а среди песков в пустыне ржавеют рыбацкие катера.

В Тюра-Таме с большим трудом дождался попутки и со своим багажом доехал до 10-й площадки — так тогда назывался город Ленинск. На следующий день, получив пропуск, уехал на вторую площадку, где уже жили сотрудники ОКБ МЭИ: Михаил Новиков, Вячеслав Зайцев, Евгений Шильников, Эдуард Мамыкин.

От военных нашу работу курировала лаборатория, которую возглавлял подполковник Игорь Юрьевич Лучко. Объект в расстыкованном состоянии в окружении большого числа наземных испытательных приборов и кабельных жгутов находился в одной части громадного зала МИКа, именуемой по традиции «тарзанником».

Первого мая, несмотря на праздник, в МИКе проводилась подготовка объекта к старту. Из последних известий мы узнали, что над Тюра-Тамом пролетел американский самолет-шпион У-2, который над Уралом был сбит нашими ракетами.

В спускаемом аппарате КА был помещен «Иван Иванович» — габаритно-весовой манекен космонавта. В один из рабочих дней подготовки ИКП к старту я впервые увидел главнокомандующего войсками маршала Митрофана Ивановича Неделина. Высокий крупный седой мужчина в одиночестве прогуливался по залу МИКа, погруженный в свои мысли. Никто тогда не мог представить: что через три месяца он вместе с большой группой испытателей погибнет на 41-й площадке при подготовке к старту янгелевской ракеты 8К64.

15 мая объект ИКП успешно был выведен на орбиту. Я впервые наблюдал старт семерки, находясь в эвакуации на 10 километре, куда вывезли весь персонал космодрома, не имеющего прямого отношения к стартовым работам.

Так как система ориентации ИКП сработала с 1800-й ошибкой, тормозная двигательная установка вместо тормозящего импульса получила ускоряющий, и объект перешел на более высокую орбиту. В сообщении ТАСС, составленном Сергеем Павловичем Королевым, было сказано, что впервые в мире запущен космический

корабль на орбиту и доказана возможность маневрирования его в космическом пространстве.

Летом, 8 июля 1960 г. в составе большого отряда работников ОКБ-1 в Тюра-Там отправилась группа ОКБ МЭИ — разработчиков бортовой телеметрической системы «Трал» (Борис Кичаев, Геннадий Хабаров и я). Позднее к нам присоединились Петр Жакович Крисс и Исидор Яковлевич Царейкин, приехал Алексей Федорович Богомолов.

Вылетели утром транспортным самолетом с военного подмосковного аэродрома в Чкаловской. Нам предстояло подготовить к пуску второй беспилотный корабль «Восток» (объект с ИК) с двумя собаками на борту. Работы в МИКе шли круглосуточно, невзирая на изнурительную жару. Днем спасались в гостинице, поливая простыни водой. Ночью в МИКе открывали ворота, и прохладный степной ветер приносил какое-то облегчение.

Корабль «Восток» был установлен в одной части громадного монтажного зала на подвижных опорах и был окутан большим количеством кабелей, проводов, датчиков и окружен различными наземными испытательными стендами, пультами.

Перед комплексными испытаниями разработчики систем должны были провести автономные испытания и доложить о готовности своих систем руководителю испытаний Юрию Карпову. При автономных испытаниях обычно приборный отсек корабля находится в расстыкованном состоянии с тем, чтобы можно было подключить для проверки технологические кабели к бортовой аппаратуре и провести необходимые измерения. Наши системы «Трал», «Рубин» и «Факел» в тестовых режимах работали нормально, и была дана команда на стыковку КА для проведения испытаний в барокамере. Однако после закрытия приборного отсека при контрольном включении исчез сигнал бортового передатчика «Трал П-2». Это было ЧП. Высокое начальство дало приказ на расстыковку приборного отсека. Я с «неонкой» пытался определить, проходит ли высокочастотная мощность к антеннам, но сигнала не было. Руководитель нашей группы П.Ж. Крисс схватил тонкий кабель РК-19, соединявший передатчик «Трала» МБП-2 с МБФ — формирователем импульсов — и начал его шевелить, «неонка» тут же загорелась — сигнал появился. Оказывается, монтажники при сборке зацепили тонкий кабель и нарушили контакт. Срочно заменили этот кабель с ненадежным разъемом. Дальнейшие комплексные испытания прошли без замечаний.

В ближайший выходной день, когда напряжение спало, мы решили съездить на 10-ю площадку и искупаться в Сыр-Дарье. Поехали утром на мотовозе, добрались до городского пляжа и разнеженные валялись на песке. Вдруг донесся до нас истошный вопль: «Изя! Царейкин!» Далее последовали энергичные нелитературные выражения. Увязая в песке, к нам бежал Богомолов и кричал, что Царейкину срочно нужно возвращаться на 2-ю площадку, так как необходимо заменить вышедший из строя МБФ (или ТБЗ). Газик стоял рядом, и бедно-

го Изю тут же увезли, а мы на мотовозе возвратились вечером в гостиницу.

В один из дней в МИКе появилась группа из шести молодых лейтенантов ВВС во главе с генералом Каманиным, и мы впервые увидели будущих космонавтов Титова, Гагарина, Быковского, Николаева и Нелюбова. В будущем все они, кроме Нелюбова, побывали в космосе.

Во время предстартовой подготовки кораблей в МИКе постоянно работали кинооператоры-документалисты, фиксируя основные этапы работы. По-видимому, из соображений секретности инженеров и технический персонал снимали только со спины, в анфас фиксировали только собак.

Однажды мы с Дмитрием Касьяновым возились с измерительной аппаратурой около «Востока», когда операторы снимали корабль, и я пошутил, что когда-нибудь увидим эти кадры. Никто не поверит, если сказать, что вот здесь сбоку от корабля ковырялись Касьянов и Гусевский. Слова оказались пророческими, так как в следующий приезд в Тюра-Там на «двойке» нам показали документальный фильм с грифом «секретно», посвященный кораблю «Восток». Интересно было посмотреть целиком все стадии создания «Востока»: этапы разработки, монтажа, отделения от носителя, испытаний парашютной системы, приземления, приводнения, в том числе нештатного приземления на чужой территории, когда срабатывала система АПО (автоподрыв объекта). Из испытателей «засветился» в кадре только Олег Генрихович Ивановский.

В спускаемом аппарате КА находились два будущих «космонавта» — собаки Лисичка и Чайка, к которым были прикреплены всевозможные датчики. Наш товарищ по гостиничному номеру Анатолий Виноградов, работавший в НИИ Росселевича, все время экспериментировал с размещением светильников в спускаемом аппарате, чтобы они не давали бликов при работе передающих телекамер.

Пуск КА состоялся 28 июля 1960 г. Я не был включен в стартовую команду и утром нас отвезли на НП (наблюдательный пункт), удаленный от старта на 4 км. Ракета, весь пакет, хорошо виден. По громкой связи объявляется минутная готовность. Отходит кабель-мачта. Пуск! Ракета окуталась клубами газа и пыли и стала подниматься вверх. Оглушил рев двигателей. Я стоял рядом с Н.П. Белоусовым, начальником отдела кабелей ОКБ-1.

Вдруг изменился цвет факела одного из боковых ускорителей и вместо ослепительно белого появился красный оттенок. Белоусов махнул рукой и сказал: «Труба!» Пакет начал заваливаться и рассыпался, раздался взрыв, повалил черный дым. Боковые блоки и ракета падали на землю и взрывались. В воздухе оседали клочья ЭВТИ (электровакуумной изоляции).

После этого были доработаны все технические средства по обеспечению спасения космонавтов на старте.

Наше возвращение в Москву состоялось через несколько дней с небольшой задержкой, так как сразу мы

не могли улететь с Тюра-Тамского аэродрома «Ласточка» по причине неисправной самолетной радиостанции типа РСИУ-3М. Когда мы с Кичаевым в скверном настроении сидели на аэродроме, прикатил автобус с большими начальниками, улетевшими на другом подлипкинском самолете. Среди них был Новиков, который, узнав в чем дело, заявил, что сейчас все организует в лучшем виде. Из состава приехавших он «извлек» Соморова (одного из создателей станции РСИУ-6М и теперешнего разработчика «Зари») и потащил его к нашему самолету. Соморов покрутился около станции и заявил, что без контрольно-испытательного блока «И» он сделать ничего не может. Мы остались на аэродроме еще на несколько часов, наблюдая, как начальство отваливает в Москву, и сделали для себя вывод, что специалисты всегда должны иметь при себе какие-то простые приборы для проверки аппаратуры.

В Москву улетели через несколько часов. Над Аральским морем наш Ил-14 попал в сильную болтанку. Борис Кичаев лежал пластом на парашютах, а я ему периодически подтаскивал ведро, но и сам чувствовал себя не лучше. В Актюбинске самолет совершил посадку для дозаправки, и мы немного отлежались на аэродромной травке. Следующий перелет до Куйбышева также проходил мучительно. В Куйбышеве, забрав свои рюкзаки, мы решили ехать поездом. Наши спутники из ОКБ-1 пожелали нам счастливого пути и съехидничали, что команда ОКБ МЭИ вышла из строя «в полном составе».

В конце лета 1960 г. к разработке антенного хозяйства объекта ЗКА подключилась Кира Белостоцкая. С ее помощью была выпущена новая фидерная схема АФУ ТБА-24А и разработан более надежный вариант коммутаторов ТКА-2, обеспечивающих переключение передатчиков «Трал» с выносных антенн блока «Е» на антенны объекта после определения его отделения от 3-й ступени. Сохранился график работ по антенной системе «Трал», на котором рукой Королева был исправлен ее срок изготовления на заводе и поставки — вместо февраля 1961 г. на декабрь 1960 г.

Кира Белостоцкая быстро втянулась в ускоренный ритм работ, постигла особенности широкополосного согласования и потом самостоятельно руководила настройкой антенн в 39 и 44 цехах вместе с заводскими антенщиками. Ее участие в этих работах способствовало большей организованности и наведению порядка в разросшемся количестве конструкторской документации, технических условий, формуляров, приказов и т.д.

На следующий беспилотный запуск КА «Восток» осенью поехал Виталий Стариков.

Осень и начало зимы 1960 г. ушли на доработку схемы АФУ ТБА-24Д, так называлась антенно-фидерная система КА, предназначавшаяся для полета человека. В 44-м цехе ОКБ-1 проводились совместные испытания АФУ «Трал» и приемной системы «Заря» разработки МНИИРС по взаимному влиянию.

Предстояло ввести в нашу схему кабельные трехкаскадные фильтры, обеспечивающие подавление части спектра, излучаемого передатчиками «Трал» в



полосе рабочих частот «Зари» и защиту их приемных устройств. От МНИИРСа в этих испытаниях участвовали Клим Перебейнос и позднее Виктор Расплетин, от ОКБ МЭИ – Гусевский и Корчагин. Большую помощь оказывали заводские антенщики во главе с Виктором Ивановым.

Фидерная схема получилась очень громоздкой и тяжелой из-за дополнительных трехзвенных кабельных фильтров.

В начале февраля 1961 г. после подготовки в Подлипках трех кораблей «Восток» объектов ЗКА очередная экспедиция испытателей из ОКБ-1 и смежных организаций отправилась в Тюра-Там. Группа ОКБ МЭИ состояла из пяти человек: Победоносцев, Попов, Мамкин, Розов, Гусевский. Позднее приехали Богомолов и Веревкин.

Испытания проходили в напряженном темпе, так как предполагалось сначала запустить два беспилотных объекта, а в третьем должен был находиться космонавт.

Проверка объектов в МИКе проводилась организованно в быстром темпе. Испытаниями руководили Карпов и Яцушко. На ИП-1 была введена в строй новая наземная антенна ТНА-100, разработанная инженерами антенной лаборатории ОКБ МЭИ Нури Меметовичем Фейзулло и Олегом Леонидовичем Ключевым. Эта антенна состояла из четырех цилиндрических спиральных антенных элементов, образующих синфазную решетку и установленных на опорном узле с электромеханическим приводом. Для подключения нескольких приемников станции «Трал» мне пришлось быстро изготовить и подключить к этой антенне частотные развязывающие фильтры, обеспечивающие прием сигналов от бортовых передатчиков МБП и «Топаз».

Работать на ИП-1 и на технической позиции в МИКе было легко, так как поддерживалась дружеская атмосфера взаимовыручки и доверия между всем составом гражданских и военных испытателей. От подлипкинских антенщиков в Тюра-Таме работали Дмитрий Касьянов, Людмила Летучих и Иван Дордус. Они отвечали за состояние антенн систем НИИ-695: «Сигнал», «Пеленг», «Заря» и антенн «Рубин» и «Факел» разработки ОКБ МЭИ.

От НИИ-648 (НИИТП) за антенное хозяйство системы КРЛ отвечал Борис Тимофеев. Мы помогали друг другу советами, инструментом и приборами.

Беспилотные пуски объектов ЗКА прошли успешно 9 марта и 24 марта. И мы без перерыва занимались подготовкой третьего космического корабля.

Помимо антенны объекта мне необходимо было проверить качество согласования выносных антенн блока «Е», третьей ступени ракеты-носителя. Но почему-то в течение нескольких дней я не мог получить разрешения военных выполнить проверку, хотя весь пакет 8К72 без головной части находился в МИКе на транспортных платформах.

В один из дней в МИКе появился Сергей Павлович Королев в сопровождении какого-то подполковника. Набралшись смелости, я подошел к нему и попросил

разрешения обратиться с вопросом. Состоялся следующий диалог:

– Сергей Павлович! Из-за какой-то организационной неразберихи я не могу в течение нескольких дней проверить антенны системы «Трал» на блоке «Е».

– Из какой организации? Как фамилия?

– От Богомолова. Фамилия Гусевский.

– Как? – переспросил он.

– Гусевский, Гусь.

– Это у Богомолова бывает организационная неразбериха, у нас все в порядке. Иди Гусь, работай.

И, повернувшись к подполковнику, что-то сказал. Через полчаса наши военные кураторы от Игоря Юрьевича Лучко притащили стремянку и боржурнал, а я полез наверх подстыковывать технологический кабель к разъемам антенн. Конечно, Королев меня не помнил, хотя это был третий разговор с ним. Перед ним проходили сотни людей, рядовых инженеров и рабочих, его крутого нрава боялись все и, если не было острой необходимости находиться в МИКе, когда там был Королев, многие старались не появляться в эти моменты.

Еще в 1958 г. мы с заводскими антенщиками 39-го цеха проводили настройку антенн 3-го ИСЗ, объекта ДЗ, которая затянулась до полуночи. Вдруг в цех вошли Королев, Дмитрий Митрофанович Шилов и еще несколько человек. Королев подошел к нам, поздоровался за руку со всеми и стал спрашивать, когда объект можно забрать на вакуумные испытания. Я, как старший в группе, доложил, что мы постараемся все завершить до утра. Королев стал говорить, как важно все закончить быстрее, попрощался, и вся свита удалась из цеха.

Накануне старта на заседании Госкомиссии от ОКБ МЭИ присутствовали Богомолов и Победоносцев. Константин Победоносцев вечером в гостинице нам рассказал, что принято решение первым в космос отправить Гагарина, а Титова назначили его дублером.

12 апреля мы поднялись в 5 часов утра и отправились на ИП-1, так как входили в состав расчетов «Трал» и «Кама». Шли предстартовые проверки. Объявили часовую, затем получасовую готовность. На экране монитора станции «Трал» мы увидели, как Гагарин в скафандре усаживался в кресло, ему помогал Ивановский. Пошел отчет стартовых секунд. 9 часов 7 минут. Пуск. Мощный грохот сотрясает всю округу. Из клуба пыли и огня подымается ракета и устремляется в небо. Телеметристы следят на экранах за столбиками параметров, идут доклады: «...двадцатая секунда, давление в норме; ...сотая секунда, параметры в норме;...сто пятидесятая, отделение боковых блоков прошло нормально».

Ракета уходит за радиогоризонт, на ИП-1 больше нет приема сигналов, приходит известие, что «сработал Косберг» — это отработал блок «Е». Космический корабль, в котором находился Гагарин, вышел на орбиту. По громкой связи транслировали из Москвы передачу Центрального радио. Пока мир ничего не знал о том, что впервые на околоземной орбите появился человек.

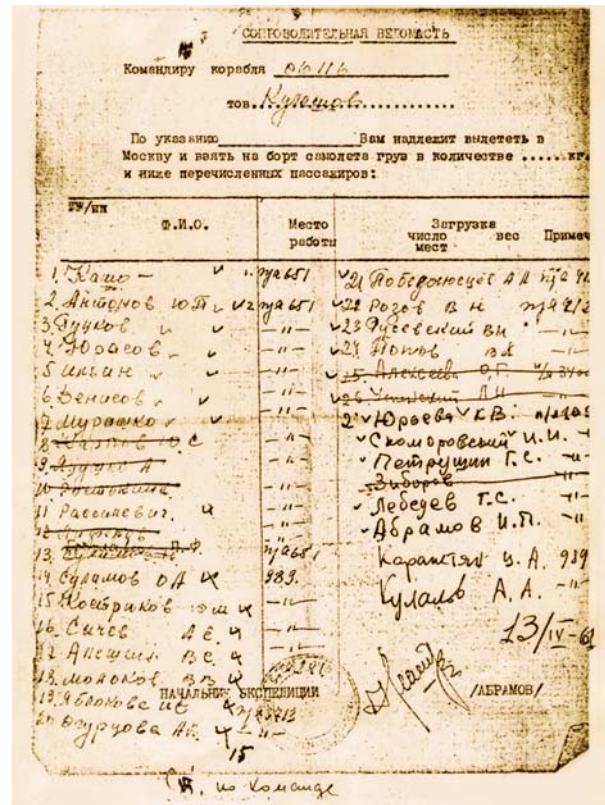
Стало известно, что включилась ТДУ, и теперь ясно, что Гагарин возвращается на Землю. В 11.00 мы услышали

торжественный голос Левитана о том, что майор Ю.А. Гагарин, советский гражданин, на космическом корабле «Восток» совершает полет вокруг Земли. Рядовые испытатели не знали, что по приказу министра обороны, Гагарину сразу присвоили, минуя звание капитана, майорское звание. По этому поводу появилось много шуток, и все мы были очень рады успешному полету КА.

Около домика ВЧ-связи собралась большая толпа испытателей, все ждали новых подробностей. Из дверей барака появились Королев — уставший, не улыбочивый, Москаленко, Шабаров и другие. Королев, осмотрев толпу, поздравил всех и сообщил, что Гагарин приземлился и все в порядке. Раздались аплодисменты. Расталкивая столпившихся, к домику ВЧ-связи стали протискиваться директор НИИ-695 Леонид Иванович Гусев и Ю.С. Быков с большим магнитофоном с записями переговоров Гагарина с Землей.

Вечером в гостинице и в столовой был торжественный ужин. Неизрасходованный полностью на промывку контактов и оптических осей спирт пошел на ура. Группы испытателей ходили друг к другу в гости с взаимными поздравлениями. Борис Евсеевич Черток пригласил меня и наших товарищей в компанию сотрудников ОКБ-1, но мы почему-то остались праздновать в своем коллективе. Константин Победоносцев пророчески сказал, что мы еще не понимаем всей значимости этого исторического момента и того, что мы все совершили.

На следующий день с большим трудом в конторе экспедиции Победоносцеву удалось вписать команду ОКБ МЭИ в полетный лист самолета, вылетающего в Ташкент. Прилетев в Ташкент, мы успели взять билеты на рейс Ташкент — Москва и отправились на знаменитый Алайский базар. Накупили охапки сирени и поздно вечером победителями гордо шагали по Москве, вызывая завистливые взгляды прохожих и просьбы подарить веточку сирени. На следующий пуск корабля «Восток» с Титовым в Тюра-Там поехала Белостоцкая, а я начал заниматься новыми проектами, связанными с обеспечением испытаний ракет для КБ Виктора Петровича Макеева (Государственный



Копия полетного листа. Фото из архива В.А. Попова.

ракетный центр имени академика В.П. Макеева), Александра Давидовича Надирадзе (Московский институт теплотехники), Михаила Юрьевича Цирульников (Научно-производственное объединение «ИСКРА») и Федора Федоровича Петрова (ОАО «Новатор»), но это уже другая страница моей биографии.

Публикация подготовлена по изданию ОКБ МЭИ — журналу «Радиотехнические тетради». (КАК ЭТО БЫЛО / В.И. Гусевский // Радиотехнические тетради, — № 23, — 2001. — С. 9-13. — Рус.)

Об авторе



Гусевский Владлен Ильич, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ОАО ОКБ МЭИ. Родился 21 августа 1933 г. Работает в ОКБ МЭИ с 1956 г. по настоящее время. Входил в состав основных разработчиков бортовых антенных устройств телеметрических и измерительных радиосистем ОКБ МЭИ «Трал», «Рубин», «Фа-

кел», созданных под руководством В.А. Котельникова и А.Ф. Богомолова и использовавшихся на первых ракетах 8К71, 8К72, первых советских ИСЗ и пилотируемых космических аппаратах.

В 1960 г. участвовал на космодроме Байконур в составе команды ОКБ МЭИ в запусках первых космических аппаратов с манекеном космонавта и с собаками, в 1961 г. принимал непосредственное участие в обеспечении полета Ю.А. Гагарина, проводя предполетные испытания антенных устройств корабля «Восток» и наземной антенны ТНА-100 станции «Трал» на измерительном пункте №1.

Заслуженный испытатель космической техники, награжден знаками «Почетный радист» и «Отличник высшей школы».

# НА ПОРОГЕ космоса

## 1. К полету первого космонавта планеты на космическую орбиту мы шли двенадцать лет

В конце 1960 г. мы, специалисты ракетно-космической отрасли, имеющие отношение к пилотируемой космонавтике, задавали себе три главных вопроса:

1) С каким техническим потенциалом вышла наша страна к первому полету человека в космос?

2) Почему не состоялся полет первого человека в космос, как планировалось ранее, в конце 1960 г.?

3) Остались ли в нашей отечественной ракетной технике, предназначенной для полета человека в космос, скрытые дефекты, которые могли привести к гибели космонавта в полете?

В четвертом номере журнала «Новости космонавтики» за 2001 г. было отмечено: «Фактически 12 апреля 1961 г. старший лейтенант Гагарин уходил в испытательный полет на обычной серийной военной межконтинентальной баллистической ракете с военного полигона НИИП-5 Министерства обороны СССР. И главным для Юрия Алексеевича оставалась его летная работа — нелегкое мужское дело на грани смертельного риска». Примерно аналогичная мысль закладывалась в кинофильме «Девять минут для неба».

## 2. Надежность ракет-носителей, изготовленных в условиях опытного производства

К середине 1960 г. базовая для космоса ракета-носитель 8К71 преодолела трудный путь. Ее летно-конструкторские испытания (ЛКИ) на полигоне «Байконур» проходили в три этапа.

На первом этапе летных испытаний было запущено пять ракет 8К71, изготовленных на опытном заводе № 88. Из пяти запусков успешных было всего два.

На втором этапе ЛКИ ракеты 8К71 было запущено шесть, из них успешных пусков было четыре.

На третьем этапе ЛКИ всего было запущено 16 ракет 8К71, причем восемь из них были изготовлены на опытном заводе № 88, а остальные восемь — на серийном заводе № 1 («Прогресс») в Куйбышеве. Из 16 пусков 12 были успешными, два аварийные, два частично успешными. Один пуск был отменен.

Кроме того, аварийными пусками были: запуск ракеты-носителя третьего искусственного спутника земли; запуск ракеты-носителя космического аппарата Луна-14; запуск двух из семи беспилотных космических аппаратов «Восток».

С 22 декабря 1959 г. по 7 июля 1960 г. на полигоне «Байконур» начались летно-конструкторские испытания ракет 8К74, изготовленных Куйбышевским серийным заводом № 1. Из девяти ракет, прошедших ЛКИ,

успешно стартовало восемь. Таким образом, общий подсчет проведенных летных испытаний ракет 8К71, изготовленных опытным заводом № 88, показал, что из 22 пусков 12 имели аварийный результат, в итоге это составило 50%.

В то же время из 17 ракет 8К71 и 8К74, изготовленных Куйбышевским заводом № 1, аварийные результаты при ЛКИ имели всего две ракеты, т.е. 10%.

В этой связи возникает вопрос: почему такая большая разница в обеспечении надежности ракет, изготовленных в условиях опытного и серийного производства?

В 1960 г. из пяти пусков беспилотных космических кораблей «Восток» был успешным только один, когда космическое пространство покорили дворняжки Белка и Стрелка, да и то Белка, начиная с четвертого витка на космической орбите до посадки в заданном районе, чувствовала себя плохо. При запуске беспилотных кораблей «Восток» два аварийных результата было по причине отказа в работе ракеты-носителя, а два других — из-за отказа в полете беспилотного корабля «Восток».

## 3. Надежность в работе на космической орбите кораблей «Восток»

От запуска второго искусственного спутника земли в 1957 г. мало удалось получить сведений о воздействии на живой организм невесомости, так как Лайка погибла на первых витках своего орбитального полета. Чтобы осуществить первый полет человека в космос перед С.П. Королевым стояла задача, поставленная Правительством страны и Советом Главных конструкторов — осуществить два подряд успешных запуска беспилотных космических кораблей с манекеном и животными. Эта задача была выполнена только в марте 1961 г.

В шестом и седьмом номерах журнала «Новости космонавтики» за 2004 г. была опубликована статья с названием «Почему полеты «Востоков» и «Восходов» были безаварийными». Содержание этой статьи относилось к проектированию и изготовлению, а также экспериментальной отработке ракет-носителей и пилотируемых космических кораблей. В ней была сделана попытка объяснить, почему пилотируемые космические корабли «Восток» и «Восход» при пусках и работе на космической орбите не имели аварий. Однако после того как слетал в космос Ю.А. Гагарин, при летных испытаниях и боевой эксплуатации космических аппаратов фоторазведки выявлялись дефекты, которые не позволили выполнить заданную программу, а отказ на пилотируемом космическом

корабле в подобном случае мог бы привести к гибели космонавтов. В этих условиях мне приходилось останавливать военную приемку и испытания техники на полигонах. ОКБ-1 принимало меры по устранению этих дефектов на пилотируемых КА. Приведу несколько примеров.

Первые 13 космических аппаратов «Зенит-2» (11ф61) для этапа ЛКИ изготавливались на опытном заводе № 88 в г. Калининграде Московской области. Все последующие – с № 14 по № 81 – на заводе № 1 в г. Куйбышеве.

29 апреля 1962 г. во время полета на космическом аппарате «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-4» произошел отказ клапана дренажа шаровых баллонов. Это вызвало отказ системы ориентации.

20 октября 1964 г. во время полета на КА «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-48» произошел отказ системы термостатирования из-за применения в подшипниках жалюзей системы ТВР неработоспособной в условиях космического холода смазки. Жалюзи системы ТВР на приборном отсеке заклинили. Температура в СА поднялась до +43°С. Программа не была выполнена. После этого полета пришлось заменять существующую смазку на более холодостойкую.

5 ноября 1964 г. при посадке космического аппарата «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-50», по причине конструктивного дефекта, из-за неблагоприятного сочетания допусков в системе тормозной двигательной установки произошел ее отказ. КА после семисуточного полета был ликвидирован системой АПО. Нами была остановлена военная приемка на заводе «Прогресс», кроме этого была остановлена военная приемка на Златоустовском машиностроительном заводе – изготовителе ТДУ. После проведенных доработок через полмесяца эксплуатация КА «Зенит-2» была продолжена.

15 мая 1965 г. при посадке космического корабля «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-66» разбился СА из-за того, что не произошла отцепка тормозного парашюта – либо из-за отказа пиротехники, либо из-за непрохождения электрического питания на подрыв пиропатрона. Причина однозначно не была установлена. Как правило, ОКБ-1 в подобных случаях имело практику для повышения надежности вводить в электрические схемы КА дублирующие цепи подрыва пиропатронов или срабатывания реле.

#### 4. Надежность опытных и серийных ракет

Попытаюсь объяснить, почему с 1957 г. по 1960 г. возникла большая разница в обеспечении надежности ракет и ракет-носителей, изготавливаемых в условиях опытного и серийного производства.

Еще до полета Ю.А. Гагарина в космос в ОКБ-1 было разработано «Положение ЗКА», затем, после полета в космос первых космонавтов, было разработано «Положение РК-75». Эти «Положения» ужесточали требования к качеству изготовления и к качес-

тву контроля космической техники как в условиях опытного, так и в условиях серийного производства. Однако «Положения» недостаточно эффективно применялись на предприятиях Министерства общего машиностроения и совершенно не применялись на предприятиях-смежниках, которые были подчинены другим министерствам, так как с последними эти «Положения» не были согласованы.

Какие были слабые стороны опытного производства, которые не позволяли получить высокое качество и надежность космической техники, а также не позволили иметь высокие результаты эффективности ее работы в эксплуатации? Продукция изготавливалась и контролировалась по маршрутным технологическим картам без подробного изложения производственных и контрольных операций; в них был предусмотрен универсальный и производственный инструмент и контрольный, который требует высокой квалификации рабочих и контролеров ОТК. Учитывая значительную нестабильность опытного производства, на заводе № 88 была слабая подготовка производства – не проектировались сложные приспособления; например, часто при сборке использовались УСП (унифицированные сборочные приспособления). Не проектировался специальный режущий и контрольный инструмент. Все технологические процессы не были согласованы с военным представительством. В составе ракет было очень большое количество замен марок и сортиментов материалов. Борьба военного представительства за стабильность конструкторской и технологической документации была слабой.

В те годы в ходу была фраза, что в опытном производстве продукция делается «на коленках».

Какие сильные стороны серийного производства были на Куйбышевском заводе № 1, которые позволили получить в 1958–1968 гг. высокое качество и надежность космической техники при ее эксплуатации? Продукция на заводе изготавливалась и контролировалась по операционным технологическим картам, в которых были подробно изложены производственные и контрольные операции; в этих картах был предусмотрен специальный инструмент для производственных и контрольных операций, гарантирующий высокое качество продукции даже при невысокой квалификации производственных рабочих и контролеров ОТК. Более 40% технологических процессов, осуществлявшихся на заводе № 1, были согласованы с военным представительством. Существовал значительный и жесткий военный контроль за качеством изготовления и испытаний продукции: в сборочных цехах контролировалось около 50% операций, в агрегатных цехах и цехах изготовления гидropневмo-автоматики и приборов – примерно 30% операций, в «тыловых» цехах – около 5% операций.

Большой объем военного контроля был обусловлен тем, что ракетная боевая и ракетно-космическая техника из ворот серийного завода № 1 уходила на боевые позиции для выполнения боевых задач, а не на поли-

гон, как это было в опытном производстве. Военное представительство на Куйбышевском заводе № 1 ежегодно уделяло большое внимание качеству отработки конструкторской и технологической документации, ибо они обе определяют законы производства и гарантируют стабильное качество и надежность ракетно-космической техники. Личным составом военного представительства ежегодно выдавалось приблизительно 2500 замечаний и предложений конструкторам и около 1500 замечаний и предложений технологам. Такую планку мы выдерживали 10 лет – с 1958 по 1968 г.

Военным представительством велась непримиримая борьба с заменой материалов в составе ракеты после проведения ЛКИ, с повторяющимися дефектами на изготавливаемой заводом продукции и многим другим.

Все вышесказанные мной причины создали к 1960 г. большую разницу в уровне надежности ракет, изготавливаемых на Куйбышевском серийном заводе по сравнению с невысоким уровнем надежности ракет, изготавливаемых в условиях опытного производства на заводе № 88.

#### 5. Работа межведомственной комиссии по оценке качества боевых ракет и доработок при переоборудовании в ракеты-носители

Постановлением Правительства для оценки качества боевых ракет и оценки объема доработок была назначена межведомственная комиссия из 15 человек под председательством С.П. Королева. После этого начальник Главного управления ракетного вооружения (ГУРВО) потребовал от нас сообщить для включения в состав комиссии фамилии семи старших офицеров. Районный инженер полковник П.Ф. Киреев телеграммой сообщил в ГУРВО семь фамилий – свою, мою и шесть фамилий руководителей групп и участков. Затем самолетом из Москвы в Куйбышев прибыл С.П. Королев, главный инженер завода № 88 В.М. Ключарев и семь конструкторов ОКБ-1. Королев зачитал приказ, где было сказано, что председателем комиссии назначен С.П. Королев, старшим от специалистов промышленности – В.М. Ключарев, старший от Минобороны – Д.П. Глотин.

В этом перечне районного инженера не оказалось. Королев объявил, что срок работы – 45 суток, по каждой ракете должен быть оформлен акт, при наличии разногласий к акту прилагать протокол разногласий. В задачу комиссии входило также оценить объем доработок боевых ракет при переоборудовании их в ракеты-носители пилотируемых космических аппаратов. Кроме того, в приказе были указаны конкретные номера подлежащих переоборудованию ракет. С.П. Королев поставил задачу и улетел в Москву.

Директор завода № 1 В.Я. Литвинов выделил для работы комиссии кабинет начальника сборочного цеха. Оценить качество материальной части ракет предстояло по допущенным отступлениям, изложенным в «Журналах отступлений». Такая форма была

предусмотрена нормалью оборонной промышленности. В обиходе эти журналы именовались «черные журналы». В каждом цехе Куйбышевского завода № 1 таких журналов имелось от 1 до 5. До этого времени существовал порядок, установленный Королевым. В случае, если военпред не допускал в состав ракеты дефектную деталь или дефектный узел, то заместитель главного конструктора ОКБ-1 Д.И. Козлов ставил в журнале свою вторую подпись и дефектная деталь или узел шли в сборку. Все десять выделенных для космических целей ракет в порядке возрастания номеров назначались для первого, второго, третьего и последующих пусков.

Комиссия работала по 12 часов в сутки без выходных дней и, наконец, завершила свою работу. В Куйбышев прилетел С.П. Королев. При этом обстановка с оценкой качества была такова: на ракете для первого пуска имелось 4,5 тыс. отступлений от конструкторской документации. К акту был приложен Протокол о 300 разногласиях. На ракете для второго пуска было 2500 отступлений от конструкторской документации, в Протокол разногласий включено всего 75 разногласий, в третьей и последующих ракетах было зафиксировано 1500 отступлений от конструкторской документации, а в Протоколах разногласий включено не более 50 разногласий.

Члены комиссии не знали о сроках переоборудования и доработки этих ракет. По прилету из Москвы С.П. Королев собрал весь состав комиссии в кабинете начальника сборочного цеха и сказал: «Мы не будем устраивать здесь профсоюзного собрания. Вы доверяете нам троим – мне, Ключареву и Глотину принять окончательное решение?». Все ответили: «Доверяем», – и ушли из цеха сборки. С.П. Королев взял красный карандаш и начал вычеркивать из Протокола разногласий № 1 наши вопросы, из 300 разногласий в перечне оставил около 100. Затем утвердил акт и протокол разногласий. При этом сказал, обращаясь ко мне: «Я вижу, ты не согласен, но в формуляре боевой ракеты твоя подпись, значит, ты гарантировал доставку ее к цели с головной частью в 3,5 Мгт. А если бы эта ракета оказалась не боеспособной, она упала бы и стерла с лица земли половину Куйбышевской области». Я пытался оправдаться: «Это было бы во время войны, и кроме того не долетевшая до цели головная часть имеет блокировки и такого ущерба не будет, совсем иное дело, когда в мирное время гибнет летчик». Он со мной не согласился и сказал, что у нас ежегодно гибнут летчики-испытатели и не только испытатели. В этой нашей технике есть объяснимый риск и на это придется идти. Кроме того, у нас нет времени на большие доработки».

Все остальные акты и протоколы он подписал без изменений. Эти документы были в трех экземплярах. Один экземпляр был отдан мне, на одном он наложил резолюцию: «Директору завода в пятидневный срок разработать сетевые графики, утвердить в ОКБ-1». Третий экземпляр он положил в свою папку, поблаго-

дарил за проделанную работу и вышел из сборочного цеха. Я взял свой экземпляр и пошел к своему начальнику – районному инженеру П.С. Кирееву – советоваться с ним, каким образом заменить ракету-носитель для первого пуска на более качественную. Киреев мне сказал, что этого не нужно делать: «Управление решит, что мы принимаем небоеспособную технику, мне оторвут голову вместе с папахой и тебя выгонят со службы из армии». «Но ведь все равно о результатах работы комиссии придется докладывать управлению». На что П.Ф. Киреев ответил: «Тебя генерал А.Г. Мрыкин назначил старшим, ему и докладывай».

По ВЧ-связи подробно доложил генералу А.Г. Мрыкину о результатах работы комиссии. На это он мне ответил: «Понимаю твою озабоченность, но они отвечают больше нас, если потребуется, я тебя подстрахую».

### 6. Обеспечение безопасных полетов пилотируемых космических кораблей после полета в космос первых космонавтов в 1961–1968 гг. в связи с авариями ракет-носителей

В этом разделе приведу несколько примеров аварий ракет-носителей по конструктивным причинам. Конструктивные причины носили скрытый характер и могли привести к гибели космонавтов на активном участке полета. На ракетах-носителях пилотируемых кораблей «Восток» и «Восход» не было системы САС. В те годы мы с огромной надеждой ждали, когда, наконец, появится эта долгожданная спасательная система, которая впоследствии полностью себя оправдала при авариях ракет-носителей как при старте, так и в полете.

В отдельных приведенных мною случаях не могу назвать точных дат произошедших аварий, но точно помню их причины, процесс их расследования и объем доработок. Это было в период с 1961 по 1968 г., когда я проходил службу в должности старшего военпреда военного представительства. В то время на ракетах-носителях нашего завода-изготовителя «Прогресс» космонавты пилотируемых космических кораблей с большим риском для своей жизни покоряли космос.

В начале 60-х годов на полигоне «Байконур» в полете ракеты 8А92, изготовленной на заводе «Прогресс», произошла авария из-за прогара камеры сгорания одного из маршевых двигателей первой ступени. После вскрытия аварийной камеры сгорания было обнаружено в форкамере большое количество оплавленных алюминиевых частиц. Межведомственная комиссия прибыла на завод №1 («Прогресс») и потребовала провести в ее присутствии гидроиспытания нескольких топливных баков ракет, причем на сливных фланцах баков должны были стоять фильтры с ячейками 1 мм × 1 мм, мы эти требования комиссии выполнили.

После слива из баков воды на сетке фильтров мы увидели большое количество оплавленных алюминиево-магниевых частиц. Их взвесили, вес составил

30 г. Технической документацией такой контроль не предусматривался. С.П. Королев официально запросил главного конструктора двигателей ракеты 8А92, он сообщил свою «норму» – 0,3 г на каждый бак. Эта норма была невыполнима. В это же время была выявлена причина появления частиц. Частицы возникали во время приварки к обечайкам и днищу топливных баков методом точечной сварки шпангоутов, кронштейнов датчиков уровней и датчиков СОБ. При точечной сварке возникают выплески, которые имеют форму заземленных частиц. Они не все удаляются при гидроиспытаниях баков, а выпадают в полете при вибрационных и линейных нагрузках. А у баков с жидким кислородом частицы выпадают также при глубоком охлаждении бака во время заправки этим компонентом.

Переписка по этой проблеме между ОКБ-1 и ОКБ-456 закончилась нормой – 3 г стружки на каждый бак. При этом в конструкторской документации каждого топливного бака ракеты было записано, что при гидроиспытаниях проводить обстукивание мест приварки шпангоутов резиновыми молотками. При наличии этого конструктивно-технологического дефекта на космическом корабле «Восток» во время полета космонавт мог погибнуть.

Однажды летом, когда я вернулся из очередного отпуска и едва переступил порог кабинета районного инженера П.Ф. Киреева, он «огорошил» меня неприятной новостью: на полигоне «Байконур» с ракетой 11А57 произошли две аварии, сначала работала одна комиссия, сейчас заканчивает работу другая, причина отказа не выявлена. «Однозначно установлено, что после завершения работы блоков второй ступени верхний боковой блок «В» не отделяется от центрального и разрушает последний». П.Ф. Киреев поставил задачу идти на производство, брать документацию и выяснять, что могло случиться и почему. После анализа чертежей и нормативной документации мне и руководителю группы стало ясно, что в цепи ШРБ кабеля находится шариковый замок, который раскрывается при усилии не более 300 кг. У тросика усилия на разрыв не регламентированы, а у карабина, который по нормам оборонной промышленности должен выдерживать нагрузку 300 кг, не указаны результаты испытания.

На бумаге все нормально. Руководитель группы доложил, что партия шариковых замков испытана комиссионно, усилие раскрытия замков составляет 295–300 кг. Я предложил динамометром проверить прочность тросиков. Проверили, примерно 400 кг нагрузки они держат без разрушения. Тогда поручил руководителю группы принести 10 шт. карабинов. В цехе их не оказалось, карабины были на собранных изделиях. Попросил начальника сборочного цеха снять с трех собранных ракет карабины. Он сказал, что через час даст ответ. Ответ был такой: очередная партия карабинов в цех сборки поступит только через две недели, а снимать карабины с ракет

запретил заместитель директора завода по производству М.Г. Перченков. Пришлось мне за помощью обратиться к главному конструктору Д.И. Козлову. Козлов в моем присутствии по телефону сказал М.Г. Перченку, чтобы он снял карабины с ракет и отдал на испытания. Мы получили карабины и в цехе изготовления кабелей их испытали. Восемь карабинов потеряли прочность при усилии 250–275 кг и только два не разрушились при усилии 300 кг.

Собрали их в конверт, составили акт. Свои подписи под актом поставили руководитель группы военного представительства и старший производственный мастер. Начальник цеха и контрольный мастер ОТК подписывать отказались. Я забрал конверт с карабинами, акт, позвонил Д.И. Козлову и попросил принять меня срочно. Он был на месте. Когда я перед ним разложил разрушенные карабины и акт, он покраснел, на лбу выступила испарина от волнения. Он вызвал своего заместителя Георгия Евгеньевича Фомина и поручил ему, чтобы он взял эту нормаль и самолетом ОКБ-1 доставил ее немедленно в Куйбышев. После он вызвал тех, кто не подписал акт. Пришел начальник цеха и подписал акт. Вместо контрольного мастера ОТК пришел главный контролер Н.Г. Мурашко, который пытался уговорить Д.И. Козлова повременить с подписанием акта. Козлов его обругал и сказал, что у нас в самолете сидит разработчик нормали, и акт должен быть подписан всеми. После того, как главный контролер подписал акт и покинул кабинет, Козлов сказал: «А если бы это случилось, когда летел космонавт, это был бы труп». Я с ним согласился.

Потом он пригласил двух своих заместителей В. Сайгака и А. Солдатенкова и сказал им: «Будем менять карабины на скобы, готовьте документацию, техническое задание на замену и две бригады на «Байконур» и «Ангара». На следующий день Д.И. Козлов пригласил меня к себе. Я пришел в его приемную. Вскоре в приемной появился разработчик нормали — дед лет за 70, доставленный самолетом из Москвы. На столе Д.И. Козлова лежали разрушенные карабины, нормаль, акт, подписанный всеми лицами. Д.И. Козлов начал разговор с прибывшим представителем: «Это ваша подпись?» Он ответил: «Моя». Козлов ему сказал, что в его нормали не указаны испытания карабинов. Он взял в руки разрушенные карабины, молча прочитал наш акт и сказал дословно: «Эти карабины предназначены для того, чтобы собак за ошейники водить, а не блоки выдергивать». После этого я понял, что наш разговор с прибывшим специалистом бесполезный. Затем Д.И. Козлов стал по телефону звонить в Москву и спрашивать, кто и как оформлял на этот карабин Протокол применяемости. Но ответа не получил. Представитель уехал, а мы через три дня направили заводским самолетом две бригады на «Байконур» и на объект «Ангара» менять карабины на скобы. Больше подобных аварий не было.

В середине 60-х годов произошла авария ракеты 8К92 на полигоне «Плесецк» из-за прогара камеры

сгорания двигателя бокового блока. Как показала телеметрия и исследования отдела анализа полигона, авария двигателя произошла из-за отказа в работе редуктора точной настройки и последующего за этим режима форсажа. Председателем комиссии был назначен полковник И.В. Бородин — начальник отдела ГУКОС, я был назначен его заместителем. Когда редуктор с упавшей ракеты сняли и разобрали в Куйбышеве на машиностроительном заводе им. Фрунзе, то обнаружили на седле клапана алюминиевую стружку длиной 3,5 мм. Контрольная сборка редуктора, проведенная комиссионно, показала, что в рабочей полости редуктора остаются алюминиевые частицы длиной до 200 мк. Эти частицы, попавшие на седло клапана редуктора, могут вызвать аналогичную аварию. При этом стало понятно, что стружка образуется из-за трения уплотнителей прокладки, изготовленной из материала АД-1 (чистый мягкий алюминий) со стальным корпусом или со стальной крышкой редуктора. Природа появления стружки членам аварийной комиссии была понятна. Но было непонятно, какого размера стружка приведет к аналогичной аварии и как чистить редуктор в условиях производства. Директор завода им. Фрунзе дал телеграмму Главному конструктору В.П. Глушко, чтобы он направил в Куйбышев компетентных представителей. На следующий день прилетели в Куйбышев три специалиста-теоретика ОКБ-456 с учеными степенями и тремя графиками и номограммами, из которых следовало, что авария двигателя возможна при попадании на седло клапана редуктора стружки величиной 19 мк. Графики и номограммы были утверждены В.П. Глушко.

Полмесяца до работы комиссии мы имели неприятности с приборными подшипниками на 4 ГПЗ в Куйбышеве, там из промывочной жидкости на подшипник попала частица 100 мк, и подшипник при работе на 60 тыс. оборотов горел. Начальник сборочного цеха нам точно сказал, что по СНИП-243 в сборочном цехе могут быть в воздухе частицы до 300 мк. Я спросил представителей ОКБ-456: надо ли этот редуктор собирать в вакууме, как в Саратове собирают гироскопы? Тогда представители попросили сделать перерыв в работе комиссии на сутки. Через сутки прилетел еще один специалист с одним графиком, из которого следовало, что редуктор может работать при попадании в него частицы длиной 190 мк. График был утвержден В.П. Глушко. Пока мы ждали представителя из ОКБ-456, комиссия времени не теряла, она искала методику удаления стружки методами тряски, промывки и отсоса. При этом замерялись удаленные частицы каждым из перечисленных методов. Опыт показал, что достигнуть нужного результата можно, если применить последовательно несколько методов. После всего этого был подписан акт, в котором было принято решение: редукторы, имеющиеся в ЗИПах на заводе им. Фрунзе и на заводе «Прогресс», пере проверить, а двигатели, находящиеся в эксплуатации, не дорабатывать. Если бы на этой аварийной ракете

в полете в космическом аппарате была не аппаратура «Зенит-2», а космонавт, то он бы погиб.

В конце 60-х годов на полигоне «Байконур» произошла авария ракеты-носителя 11А57 с космическим аппаратом «Зенит-4». Телеметрия и исследования аналитического отдела полигона показали, что причиной аварии стал отказ прибора ПИРС одного из двигателей ракеты. Была назначена межведомственная аварийная комиссия. Ее председателем назначили полковника И.В. Бородкина, а меня — заместителем председателя комиссии.

Материальная часть аварийного двигателя разрушилась и обгорела. Пришлось эту партию приборов ПИРС искать в ЗИПах полигонов и на собранных ракетах. Нашли три прибора, их возраст превышал восемь месяцев. В конструкции прибора имелась фрикционная муфта из электротехнического текстолита. Все доставленные на Куйбышевский моторостроительный завод приборы были испытаны на стендах в объеме программы периодических испытаний. Произошел отказ приборов по уже известной нам причине, о которой докладывал начальник аналитического отдела полигона. Отказ прибора происходил в результате «пробуксовки» фрикционной муфты в момент подачи на прибор управляющего сигнала. Когда после этого я стал анализировать все допущенные отступления при изготовлении этой партии приборов и все проведенные конструктивные изменения, то обратил внимание на то, что примерно годом ранее в конструкторской документации изменили номер ГОСТа на электротехнический текстолит муфты. Стало ясно, что держатель ГОСТа внес принципиальные изменения с нарушением требований Госстандарта по обеспечению взаимозаменяемости. Разработчик ГОСТа должен был поменять не только номер года, но и номер самого ГОСТа.

Суть проведенных изменений заключалась в следующем. Ранее в текстолите было 60% тканевого наполнителя и 40% эпоксидной смолы. Электротехник это почему-то не устраивало и они поменяли состав материала: сделали 40% тканевого наполнителя и 60% эпоксидной смолы. У межведомственной комиссии возник вопрос: как аварийный прибор проходил все заводские испытания в составе двигателя, в составе ракеты, а затем становился негодным? После этого я обратился за консультацией к химикам НИИ-88. Химиков интересовало: проходил ли прибор — после проведенных изменений текстолита — ускоренные климатические испытания в объеме Программы типовых испытаний? Мой ответ был отрицательный. После этого химики института пояснили, что пока смола в составе текстолита не состарилась, она позволяла сохранять муфте фрикционные свойства, а после полугодового хранения в результате термохимических разрушений и старения ее фрикционные качества утрачиваются. Специалисты НИИ-88 посоветовали ОКБ-456 заключить с поставщиком текстолита СТУ (специальные технические условия), то есть сохранить технические требования прежнего ГОСТа. Это

предложение было внесено в акт комиссии. А все приборы, изготовленные с измененным текстолитом, возвратили на Куйбышевский моторостроительный завод на переборку.

Снабженцы бросились искать на предприятиях страны текстолит, изготовленный по старому ГОСТу. Это им удалось. Приборы были доработаны и отправлены потребителям. Если бы космонавты полетели в космос на двигателях, имеющих в приборах ПИРС измененный текстолит, то они могли погибнуть.

6 августа 1966 г. с полигона «Байконур» был произведен запуск космического аппарата «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-120». Третьей ступенью ракеты-носителя (11А57) был блок «И», который имел длину около трех метров, а его бак окислителя полушаровой формы имел высоту примерно один метр. При пуске ракеты произошла авария, блок «И» проработав всего 296 секунд, не вывел космический аппарат на космическую орбиту, и аппарат упал где-то на границе России и Китая. Установленным порядком создали межведомственную комиссию. Председателем был Д.И. Козлов, я — его заместителем. Комиссия работала на полигоне «Байконур». На вторые сутки работы Д.И. Козлов получил указание министра общего машиностроения С.А. Афанасьева срочно вылететь на заседание коллегии министерства. На служебном самолете Козлов улетел в Москву и на полигон «Байконур» больше не вернулся.

На заседании комиссии начальник отдела анализа полигона доложил о гипотезе аварии ракеты-носителя. По версии полигона, ТНА двигателя блока «И» на 296-й сек пошел в разнос в связи с окончанием компонента топлива — жидкого кислорода. Это могло произойти, когда имела место утечка кислорода через щель 1,15 мк в запорочном кислородном клапане. Комиссией были просмотрены пленки всех аппаратов кинотеодолитной службы полигона. На них было видно, что парение кислорода перед пуском ракеты-носителя происходило через ДПК и запорочный клапан. Между ними очень маленькое расстояние, примерно один метр. Затем, перед наддувом бака, по команде с пульта управления ДПК был закрыт, а парение кислорода в районе запорочного кислородного клапана продолжилось. У членов аварийной комиссии возникли вопросы. Почему течь через клапан заправки не была обнаружена при осмотре ракеты перед стартом? Почему стреляющий М.В. Терещенко и контролирующий В.С. Патрушев в перископы пульту не заметили течь — негерметичность запорочного клапана. Оказалось, что начальник стартовой группы полигона после отвода фермы осмотр ракеты не провел. Стреляющий свои действия объяснил тем, что расстояние между клапанами запорочным и дренажным малое, а ветер был в сторону пусковой, поэтому он не мог обнаружить течь. Контролирующий доложил комиссии, что он не мог видеть течь, так как его перископ был неисправен. При осмотре перископа комиссией его информация нашла подтверждение.



Из Куйбышева по решению комиссии заводским самолетом на полигон доставили три кислородных запорочных клапана той же партии клапанов, что была на аварийной ракете. Их испытали комиссионно в среде жидкого азота — они работали отлично. Затем был выбран один из клапанов для экспериментов. Комиссия выехала на стартовую площадку № 1, произвела осмотр наполнительного соединения и всех гофрированных запорочных шлангов. Из шлангов были извлечены кусочки контрольной проволоки диаметром 1 мм, кусочки припоя толщиной 2,5–3,5 мм. Все это было доставлено на площадку № 2 и положено на место уплотнения запорочного клапана, клапан погружен в сосуд с жидким азотом. При подаче управляющего давления клапан перерубал и контрольную проволоку, и кусочки припоя. После этого один из присутствовавших при эксперименте испытателей завода «Прогресс» попросил меня переговорить с ним без свидетелей. Он мне сообщил, что он наблюдал, как солдаты стартовой группы при сборке наполнительного соединения с запорочным шлангом затягивали болты фланцевого соединения не крест на крест, а последовательно, при этом они могли срезать часть уплотнительной паронитовой прокладки, а последняя могла попасть под седло клапана.

Вместе с представителем завода мы взяли бортовой журнал на аварийную ракету, определил работающий при сборке наполнительного соединения боевой расчет. Вызвали этот расчет на старт с инструментом и паронитовой прокладкой и приказали собрать наполнительное соединение с кислородной магистралью. Работа была выполнена, затяжку болтов фланцевого соединения солдаты производили последовательно. После этого соединение вновь разобрали, и тогда из наполнительного соединения выпал сектор срезанной паронитовой прокладки длиной 40 мм и максимальной шириной около 5 мм. Я забрал кусок срезанной паронитовой прокладки и вместе с представителем завода «Прогресс» и сержантом боевого расчета выехал на площадку № 2. Мною было предложено комиссии проверить закрытие клапана с этим куском паронитовой прокладки. Представители полигона пытались нас убедить в том, что клапан перерубает металл, а мягкую прокладку он превратит в порошок. Но большинство членов комиссии поддержало меня. И мы этот опыт провели. При подаче управляющего давления в клапан, последний закрылся не полностью, на клапане образовалась щель 1,17 мм. По-видимому, паронитовая прокладка превратилась в жидком азоте в камень и нож клапана не смог ее перерубить.

В комиссии возник спор: что делать и кто виноват? Представители полигона ссылались на то, что инструкция на сборку фланцевого соединения не указывает порядок затяжки фланцевых соединений крест на крест. Представители ВНИИКИМАШ — разработчики инструкции — говорили, что в их инструкции записано, что сборка наполнительного соединения производится рабочим, квалификация которого

должна быть не ниже 3-го разряда, а исполнитель 3-го разряда обязан знать, как правильно производить затяжку фланцевого соединения. Комиссия в своем большинстве не согласилась с обоими возражениями. В Акте аварийной комиссии указали двух виновников аварии — полигон и разработчика инструкции.

В этом акте из девяти подписей четыре было с особыми мнениями. Мои попытки для решения конфликтных вопросов вызвать на полигон председателя комиссии результатов не дали. Я доложил об этом генералу А.А. Максимову Он обругал меня за беспомощность и потребовал срочно отправить телеграмму командованию, что комиссия работу закончила, причина выяснена однозначно и что я допускаю ракету 11А57 к очередному пуску с космическим аппаратом «Зенит-2». При этом меня обязали, чтобы я дождался очередного пуска ракеты 11А57 на полигоне. Очередной пуск состоялся, на космическую орбиту ушел очередной космический аппарат «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос 124». После этого начальник полигона обязал своих подчиненных — членов межведомственной комиссии — снять в акте свои особые мнения. Акт комиссии перепечатали и с двумя особыми мнениями отправили в Москву и в Куйбышев. В итоге наложили взыскания на офицеров полигона, на разработчика инструкции и его руководителя военного представительства.

## 7. Надежность пиротехнических средств

Когда мы на заводе «Прогресс» в Куйбышеве с 1958 по 1962 г. изготавливали боевые ракеты 8К71 и 8К74, нас не беспокоила надежность пиротехнических средств, установленных на элементах отделения боевых блоков от центрального. Мы не задумывались о величине их надежности.

В 1962 г. Куйбышевский завод «Прогресс» начал подготовку производства, а уже через год — выпустил первый космический аппарат «Зенит-2». К этому времени мы имели обрывочную информацию о нештатных ситуациях в работе пиротехнических средств при отсоединении гермоплат кабель-мачт последних двух беспилотных кораблей после выключения ТДУ. Это привело к отклонению от точки посадки спускаемых аппаратов по дальности в одном случае до 412 км, в другом — до 660 км. То есть какое-то время полет спускаемого аппарата (СА) и приборного отсека (ПО) после срабатывания ТДУ происходил в связке. Аналогичная ситуация была с космическими кораблями, на которых летали Ю.А. Гагарин и Г.С. Титов.

Когда мы стали изготавливать на своей производственной базе космические аппараты «Зенит-2» и «Зенит-4», разработанные на базе конструкции «Восток», у нас появилась тревога и озабоченность работой пиротехнических средств. Проведенный нами теоретический анализ работы пиротехнических средств, установленных на наружной поверхности КА, показывал, что на космической орбите узлы отделения двух гермоплат и узлы отделения СА и ПО находятся под воздействием

космического холода до  $-140^{\circ}\text{C}$  и космического нагрева до  $+140^{\circ}\text{C}$ . Этот вопрос был поставлен нами перед разработчиками КА, на что теоретики из ОКБ-1 тогда мне ответили: в ракете-носителе на нижних узлах связи в полете действует температура  $+150^{\circ}$  от работающих ЖРД, а на пиросредства, стоящие на крышке бака окислителя бокового блока, от паров жидкого кислорода возникает температура  $-150^{\circ}\text{C}$  и в обоих узлах пиропатроны работают успешно. Логика в этих объяснениях была.

После завершения полета космического корабля иногда было сложно установить, от каких источников сработали пиросредства: от термодатчиков или от аэродинамического нагрева. В те далекие времена, получив обрывочную информацию, трудно было оценить процессы разделения. В свое время существовали две версии этих процессов. Одна версия — гермоплаты отделялись по штатному или за счет аэродинамического нагрева, в этом случае гермоплаты после посадки СА на последнем не обнаруживались. Вторая версия — после посадки СА космического корабля «Восток-2» была обнаружена гермоплата с куском обгоревшей кабель-мачты. Значит, кабель-мачта разрушилась раньше, чем поступил электрический сигнал на пиропатроны.

В некоторых случаях причину отказа в работе пиросредств трудно объяснить. Например, в полете КА «Зенит-2» с официальным обозначением «Космос-66» был зафиксирован случай несрабатывания механизма отделения тормозного парашюта. Это произошло 15 мая 1965 г. Спускаемый аппарат разбился, и была утрачена вся информация, накопленная за восемь дней полета.

В то время, когда был зафиксирован отказ механизма отцепления тормозного парашюта, он какое-то время летел в космосе с открытым люком и мог быть подвергнут тепловому воздействию за счет аэродинамического нагрева. Наша озабоченность этим увеличилась, когда на космические орбиты вышел корабль третьего поколения «Союз». В одних случаях сбой в работе пиросредств приводили к нештатным ситуациям, но без серьезных последствий. В других случаях, как, например, во время полета космонавта Б.В. Вольнова на космическом корабле «Союз-5» 18 января 1969 г., из-за несрабатывания пиросредств при разделении СА и ПО спуск прошел по баллистической траектории. Космонавт получил тяжелые травмы. Самые тяжелые последствия имело несанкционированное срабатывание пиротехники при спуске космического корабля «Союз-11». Погибли три космонавта: В.Н. Волков, Г.Т. Добровольский и В.И. Пацаев.

К расследованию причин аварии и гибели космонавтов были привлечены ученые из Академии наук. Но аварийная комиссия так и не смогла найти даже вероятную причину трагедии.

## 8. Заключение

За тридцать лет работы в ракетно-космической промышленности в моей памяти отложилось множество аварий техники. При пуске очередного пилотируемого корабля я невольно задавал себе вопрос: как далеко мы ушли за порог риска, чтобы гарантировать безаварийную работу ракеты-носителя и пилотируемого космического корабля?

В этой связи мне вспоминается один характерный случай, имеющий отношение к данной теме. В конце семидесятых годов я работал на полигоне Капустин Яр заместителем председателя аварийной комиссии. Председателем этой комиссии был заместитель начальника полигона В.А. Кузявкин. Авария ракеты-носителя 11К63 («Космос-2») произошла по вине отказа приборов системы управления, изготовленных на Харьковском приборостроительном заводе. Мы создали рабочую группу комиссии, разработали ей программу и поставили задачу провести в недельный срок необходимые исследования и поиск причины отказа системы управления на заводе в Харькове.

Пока наша группа работала в Харькове, мы получили недельный перерыв и за это время решили оценить возможную конструктивную причину аварии ракеты. Мы поставили задачу отделу анализа полигона и специалистам промышленности — членам комиссии провести расчет и оценить теоретическую надежность системы управления ракеты 11К63 в связи с применением в ней элементов с ограниченным уровнем надежности. Например, пиропатроны, примененные в ракете, имели надежность 0,9; реле 0,8, некоторые другие ЭРЭ имели надежность 0,7 и 0,75 и т.д.

Используя имеющийся на полигоне Капустин Яр арсенал НТД, перемножив весь неполный, полученный при анализе уровень надежности комплектующих элементов системы управления ракеты, мы получили теоретическую надежность ракеты только по системе управления 0,6. Это нас шокировало. На каждые 10 пусков этой ракеты только по вине системы управления можно было ожидать четыре аварии. Все эти выводы решили не придавать гласности и в акте не излагать. Рабочая группа, прибывшая из Харькова, выявила производственные, технологические недостатки и выдала рекомендации по введению виброиспытаний кронштейнов крепления приборов в ракете на поиск наличия резонансных нагрузок. Предложение комиссии было принято.

Аналогичный теоретический уровень надежности мог быть подсчитан в системах управления для ракеты-носителя и космического корабля «Восток» и «Восход». Он тоже, наверное, даже при дублировании цепей, находился ниже единицы и определил бы степень риска и уровень безопасности. При этом проектантам ракеты и космического корабля необходимо помнить, когда они применяют покупные комплектующие элементы, что заводы-изготовители этих реле, пиропатронов и другой техники не знают, что их продукция будет использована в ракетной или ракетно-космической технике, поэтому относятся к изготовлению этих комплектующих как к продукции бытового назначения.

Полковник в отставке Д.П. ГЛОТИН

# ВСТРЕЧИ ГЕРОЕВ КОСМОСА

## в Куйбышеве

### 1. Обеспечение и организация встречи космических экипажей корабля «Восток» в Куйбышеве

На полигоне «Байконур» в 1961–1963 гг. не было аэродрома, способного принимать большие самолеты, такие как Ил-18, Ан-10 и др. Он в основном принимал самолеты Ил-14. В связи с этим, по указанию главы государства Н.С. Хрущева, было принято решение первых космонавтов с мест приземления отправлять в Куйбышев. Одновременно было установлено, что их встреча будет производиться на общем аэродроме двух заводов №1 и 18 Министерства авиационной промышленности. После этих встреч космонавты вместе с членами Госкомиссии и сопровождающими их специалистами выезжали на дачу Куйбышевского обкома КПСС, расположенную на просеке №1 микрорайона «Поляна им. Фрунзе». На даче космонавты были обязаны доложить присутствующим о результатах выполнения полетного задания. Пять космонавтов из первой шестерки первого отряда космонавтов в микрорайоне «Поляна им. Фрунзе» г. Куйбышева были еще до полета в космос.

16 марта 1961 года в 6.00 на двух самолетах Ил-14 они вылетели с аэродрома Чкаловский на полигон «Байконур» с посадкой в аэропорту г. Куйбышева. В одном из этих самолетов прилетели Н.П. Каминин, Ю.А. Гагарин, П.Р. Попович, Г.Г. Нелюбов, в другом самолете – Г.С. Титов, В.Ф. Быковский и А.Г. Николаев. Их разместили на суточный отдых в санаторий Минобороны «Волга». Этот санаторий расположен на седьмой просеке микрорайона «Поляна им. Фрунзе» на берегу реки Волга. Космонавты сутки отдыхали в этом санатории – играли в бильярд, шахматы, гуляли в парке на берегу Волги, а 17 марта 1961 г. хорошо позавтракали в столовой санатория и теми же самолетами вылетели на полигон «Байконур».

На полигоне они появились впервые. Там в это время проходила подготовка к запуску седьмого (последнего) беспилотного космического корабля «Восток» с манекеном и собакой Звездочкой. С 18 по 25 марта 1961 г. космонавты знакомились с технической и стартовой позицией полигона, с ракетой-носителем, космическим кораблем и технологией подготовки их к космическому полету. Они присутствовали при пуске этого космического корабля, затем им сообщили, что результаты работы седьмого космического корабля положительные, корабль штатно совершил посадку в Пермской об-

ласти. После этого все шесть космонавтов возвратились в Москву.

Учитывая, что аэродром, на который прибывали космонавты, принадлежал одновременно двум авиационным предприятиям – Государственному авиационному заводу №1 (ныне Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-Прогресс») и №18 Министерства авиационной промышленности (ныне – ОАО «Авиакор – авиационный завод»), по решению Куйбышевского обкома КПСС для встречи космонавтов на аэродром допускались трудящиеся двух коллективов, руководство заводов и руководство обкома КПСС.

Отбор представителей трудовых коллективов для встречи космонавтов проводили парткомы заводов. Они получали списки администрации, профкома, комитета комсомола, дополняли списки своими представителями. Всем приглашенным на аэродром выдавали вкладыши голубого цвета. Представителям обкома КПСС и руководителям завода выдавались красные вкладыши к пропускам, они позволяли их владельцам находиться на бетонке вместе с представителями Госкомиссии. Районный инженер и старший военпред Военного представительства №5 входили в число руководства завода №1. Учитывая, что завод №1 изготавливал и поставлял боевые ракетные комплексы Р7А и Р9А, журналисты на аэродром не допускались. Исключением была встреча Быковского и Терешковой, когда на аэродром был допущен один кинооператор.

Порядок встречи космонавтов на аэродроме определял Куйбышевский обком КПСС. Все космонавты после полета прибывали на заводский аэродром в разное время суток, чаще всего во второй половине дня.

На Куйбышевском заводском аэродроме встречали космонавтов после полета: Ю.А. Гагарина, Г.С. Титова, А.Г. Николаева, П.Р. Поповича, В.Ф. Быковского, В.В. Терешкову.

При встречах космонавтов трудящиеся двух заводов выстраивались у кромки бетонной площадки, располагаясь в двухшереножном строю в полосе около 50 м. Перед ними стояла шеренга милиционеров, они стояли на расстоянии 1 м друг от друга. Ближе к месту расположения Госкомиссии стояла шеренга солдат внутренних войск. От руководства заводов при встречах были директор завода №1 В.Я. Литвинов и директор завода №18 М.А. Ельшин. Они уделяли особое внимание, тому чтобы

их трудовые коллективы соблюдали порядок при встрече космонавтов.

Прибывший с космонавтами самолет останавливался на расстоянии приблизительно 100 м от того места, где ожидала космонавтов Госкомиссия. Первым из самолета выходил космонавт и строевым шагом подходил с докладом к председателю Госкомиссии, рядом с председателем стоял С.П. Королев.

Все остальные встречающие стояли на расстоянии 2–3 м за спиной председателя Госкомиссии. В составе встречающих находился первый секретарь Куйбышевского обкома КПСС А.С. Мурысев.

Космонавты при докладе председателю Госкомиссии были одеты в спортивного вида костюм, входящий в состав скафандра.

Как правило, состав Госкомиссии был неполным. Из ее состава присутствовали председатель Госкомиссии (К.Н. Руднев или Л.В. Смирнов), С.П. Королев, генералы Н.П. Каманин, А.Г. Мрыкин.

При встрече присутствовали дублеры космонавтов, врачи, представитель полигона «Байконур» полковник А.С. Кириллов. На левом фланге встречающих стояли представители коллектива завода №1, находилось примерно десять автомобилей «Волга», два автомобиля ГАИ, санитарный УАЗ.

После доклада космонавта председателю Госкомиссии и обхода встречающих на бетонке аэродрома космонавт в сопровождении директоров предприятий В.Я. Литвинова и М.А. Ельшина обходил строй трудящихся двух заводов. Затем все космонавты, встречающие их члены Госкомиссии, руководство заводов, секретари обкома и горкома КПСС сидели в легковые автомобили и в сопровождении автомобилей ГАИ ехали через весь город от завода №1 до просеки №1 микрорайона «Поляна им. Фрунзе» на дачу Куйбышевского обкома КПСС.

Герман Степанович Титов вспоминает встречу на заводе №1 Ю.А. Гагарина. «Расселись по машинам, поехали. Я не мог понять, каким чудом куйбышевцы успели узнать, что за вереница едет по улицам заводского района. Я переживал за Юрия, ему необходимо было отдохнуть, надо было поскорее добраться до места».

Я позволю прокомментировать эти события. Они имели место четыре раза. По указанию первого секретаря обкома партии А.С. Мурысева было дано указание директорам заводов №1 и №18 и секретарям парткомов выделить по 100 человек для встречи космонавтов. Все присутствующие сообщали своим родственникам и знакомым маршрут и время следования кортежа. Это была первая утечка информации.

Вторая утечка информации исходила от секретаря Куйбышевского обкома КПСС, когда были отданы распоряжения: готовить дачу для приема космонавтов, управлению МВД организовать охрану на аэродроме, обеспечить сопровождение кортежа.

Третья утечка информации исходила от командующего ПриВО генерал-полковника А.Т. Стученко, который приказал руководству санатория «Волга» принять 30–50 человек, прилетевших с полигона «Байконур» членов Госкомиссии и офицеров ВВС и РВСН.

Эти три источника информации выводили на улицы города Куйбышева большое количество любопытных граждан.

Санаторий «Волга» находился на седьмой просеке микрорайона «Поляна им. Фрунзе». Это было всего в 500–600 м от обкомовской дачи.

Дача обкома КПСС — маленькое трехэтажное здание в нескольких метрах от берега Волги. Зал заседаний находился на втором этаже, на первом этаже располагались бытовые комнаты. На третьем этаже были спальные номера с балконами с видом на Волгу.

После приезда с заводского аэродрома космонавта на дачу Куйбышевского обкома КПСС объявлялось время проведения заседания Госкомиссии.

Космонавт докладывал через микрофон свои впечатления о полете, его при этом никто не перебивал. После доклада ему задавали вопросы, на которые он давал ответ.

Мы ходили на службу в авиационной форме. По указанию генерала А.Г. Мрыкина мы присутствовали при докладе космонавтов с целью узнать, какие претензии у космонавтов были к качеству изготовленной нами ракеты-носителя на этапе подготовки к старту и в полете.

Все шесть космонавтов на заседаниях Госкомиссии докладывали о своих тяжелых впечатлениях, когда видели бушующее пламя за бортом спускаемого аппарата при приближении к земле.

Во время пребывания космонавтов на даче Куйбышевского обкома КПСС им передавали многие центральные газеты СССР, которые освещали их полет. Это вызывало у них радость и гордость за совершенный успешный полет в космос.

Встречи на заводском аэродроме космонавтов Ю.А. Гагарина и Г.С. Титова проходили во второй половине дня, ближе к вечеру. А заседания Госкомиссий переносились на утро следующего дня.

## 2. Встреча и пребывание в Куйбышеве космонавта Ю.А. Гагарина

Космический полет Ю.А. Гагарина состоялся 12 апреля 1961 г. с посадкой в Саратовской области. После этого он из города Энгельса вылетел в город Куйбышев на аэродром завода №1 («Прогресс»). Он прибыл туда через девять часов после возвращения из космоса. Это был уже вечер. На этот же аэродром прилетели с полигона «Байконур» члены Госкомиссии, дублер Г.С. Титов и космонавт А.Г. Николаев.

После встречи и доклада Ю.А. Гагарина председателю Госкомиссии К.Н. Рудневу на аэродроме

космонавты, члены Госкомиссии и прилетевшие с полигона «Байконур» специалисты выехали на дачу Куйбышевского обкома КПСС.

Здесь было объявлено, что заседание Госкомиссии состоится 13 апреля в 9 ч 30 мин.

Часть членов Госкомиссии и сопровождающих специалистов были размещены в санатории ПриВО «Волга», расположенном недалеко от обкомовской дачи.

Во время доклада командующему ВВС в г. Энгельсе по телефону Гагарин узнал, что министром обороны Р.Я. Малиновским ему присвоено внеочередное воинское звание «майор».

После приезда Ю.А. Гагарина на дачу обкома лучшие портные гарнизонного ателье шили ему всю ночь комплект парадной военной одежды. Интенданты ПриВО к утру 13.04.1961 г. доставили на дачу новые ботинки, галстук, носки и т.д.

13 апреля 1961 г. с 9 ч 30 мин до 12 ч Ю.А. Гагарин докладывал Госкомиссии о своем полете в космос. Доклад записывался на магнитофонную пленку. Как показалось мне, он в своем докладе зависил параметры перегрузки при полете в корабле-спутнике и при спуске в спускаемом аппарате корабля. Тогда прозвучало, что на ракете-носителе перегрузки были 5 g, а датчики перегрузки МП-610 и МП-69 на телеметрии показывали параметры 3,5–4 g. Эти же датчики на спускаемом аппарате показывали параметры не более 8 g.

После заседания Госкомиссии Ю.А. Гагарин ответил на вопросы пяти корреспондентов газет, имеющих от ЦК КПСС разрешение на интервью. Местные СМИ на эту встречу не были допущены. В сообщениях корреспондентов не указывалось место пребывания космонавта в г. Куйбышеве, а назывался «город на Волге». После этого у Ю.А. Гагарина была встреча с прилетевшим из города Саратова первым инструктором саратовского аэроклуба Д.П. Мартяновым.

На даче обкома КПСС все официальные доклады, вопросы и ответы корреспондентам фиксировались на ленте магнитофона. Один из корреспондентов тогда писал, что магнитофон (катушечный) был огромный, в половину стола. Это было преувеличением – магнитофон имел размеры примерно 0,5 м на 0,5 м, он был старым и изношенным. На последующих встречах космонавтов не был заменен этот старый скрипучий магнитофон. Это было непонятно.

Перед обедом у космонавтов был отдых, прогулка в парке на берегу Волги. После обеда командованием ЦПК был разработан сценарий, текст доклада Хрущеву в московском аэропорту Внуково и текст выступления на митинге на Красной площади. Ставилась задача, чтобы космонавт произносил речь без бумажки. Затем был ужин.

14 апреля 1961 г. в 10 ч 40 мин Ю.А. Гагарин, Н.П. Каманин и другие вылетели в Москву. Их са-

молет Ил-18 за 50 км до Москвы встретили семь истребителей ВВС и сопровождали до аэропорта Внуково.

### 3. Встреча и пребывание в Куйбышеве космонавта Г.С. Титова

Второе посещение Г.С. Титовым г. Куйбышева было связано со встречей на аэродроме Ю.А. Гагарина. Третье посещение Г.С. Титовым г. Куйбышева и встреча на заводском аэродроме состоялась после его полета в космос 7 августа 1961 г. и доклада председателю Госкомиссии Л.В. Смирнову. Вместо Каманина на аэродроме присутствовал генерал Ф.А. Агальцов. Ю.А. Гагарин прилетел в г. Куйбышев 8 августа 1961 г. из Канады.

На даче Куйбышевского обкома КПСС врачи ЦПК резко ограничили общение общественности и корреспондентов с Германом Степановичем Титовым в связи с некоторыми проблемами его здоровья в космическом полете. Медиков беспокоило кратковременное ухудшение самочувствия Титова на первых витках.

Первые сигналы о возможном ухудшении здоровья живого организма на первых витках были получены еще во время полета на беспилотном космическом корабле собаки Белки. Тогда не удалось понять причины, так как вторая собака Стрелка во время космического полета на этом же беспилотном корабле чувствовала себя отлично.

У Титова на первых витках космического полета возникло ощущение, что он летит в перевернутом положении – вниз головой, как будто его подвесили за ноги. После выполнения рекомендаций врачей, это явление прошло. Однако врачи ЦПК в срочном порядке обрабатывали и оценивали большой объем телеметрической информации, полученной со всех ИПов Советского Союза. Они оценили недостатки методики тренировки вестибулярного аппарата космонавтов. После полета в космос Г.С. Титова эти методики были скорректированы.

Полет каждого космонавта космического корабля «Восток» решал важные и уникальные задачи. Например, перед космонавтом Титовым ставилась задача прожить сутки в космосе и дважды проверить ручное управление системой ориентации корабля «Восток-2». После выполнения этого задания он доложил, что космический корабль хорошо слушается ручного управления. Кроме того, полетным заданием предусматривалось фотографирование на кинопленку поверхности Земли. За сутки космического полета Г.С. Титов заснял большое количество поверхности различных регионов планеты. Эти пленки срочно проявили и просмотрели. Это было необычное зрелище – впервые люди нашей страны смогли увидеть свою планету с космической орбиты.

В своем докладе утром 8 августа 1961 г. Г.С. Титов подробно изложил Госкомиссии и присутствующим

шим свою работу, начиная от посадки в космический корабль «Восток-2» и до вылета из Энгельса Саратовской области в г. Куйбышев. Как и во всех остальных случаях, его доклад проходил с микрофоном в руках и записывался на магнитную пленку магнитофона. Он подробно доложил о неприятных ощущениях при спуске с орбиты спускаемого аппарата. Пламя сгоревшего теплозащитного покрытия «облизывало» иллюминаторы, которые от высокой температуры становились желтыми и непрозрачными. Это явление беспокоило космонавтов при каждом полете, хотя некоторые из них летали по несколько раз.

Г.С. Титов доложил, что его посадка проходила при сильном ветре, это привело к тому, что ему пришлось около 5 км на автомобиле подъезжать к своему спускаемому аппарату, чтобы забрать бортжурнал и кинокамеру с киноматериалами. Так же он доложил, что при спуске с орбиты в СА у него темнело в глазах от воздействия большой перегрузки. Но это состояние было кратковременным. После доклада и ответов на вопросы объявили перерыв и состоялась короткая встреча с журналистами.

На этой встрече Г.С. Титов кратко рассказал корреспондентам о своем полете, об отдыхе на даче Куйбышевского обкома КПСС.

Перед отлетом в Москву Г.С. Титов готовил доклад главе государства на Внуковском аэродроме и текст выступления на Красной площади. Ю.А. Гагарин помогал Г.С. Титову готовить и доклад, и выступление. Кроме того, он делился опытом своего общения с народом и корреспондентами.

После отдыха Г.С. Титов на самолете Ил-18 вылетел в Москву. С ним вылетели космонавты, врачи, командование ЦПК.

#### 4. Встреча и пребывание в городе Куйбышеве космонавта Николаева и Поповича

В начале августа 1962 г. правительством был спланирован полет пилотируемых космических кораблей «Восток-3» и «Восток-4». 2 августа 1962 г., как всегда, три самолета Ил-14 с космонавтами, руководством ЦПК и другими специалистами вылетели на полигон «Байконур». Первый самолет вылетел в 7 ч 30 мин., второй в 7 ч 45 мин, а третий — в 8 ч 00 мин. В последнем самолете летели Н.П. Каманин, А.Г. Николаев и Г.С. Титов. П.Р. Попович вылетел первым самолетом. На втором летели дублиеры: В.Ф. Быковский, Б.В. Волинов и В.М. Комаров.

8 и 11 августа 1962 г. прошли два заседания Госкомиссии под председательством Л.В. Смирнова. На полет в космическом корабле «Восток-3» утвердили А.Г. Николаева, его дублиером В.Ф. Быковского. На полет в космическом корабле «Восток-4» утвердили П.Р. Поповича, а его дублиером — В.М. Комарова. Полетное задание космического корабля «Восток-3» было рассчитано на четверо суток — с 11 по

15 августа 1962 г., а космического корабля «Восток-4» — на трое суток, с 12 по 15 августа.

В полете А.Г. Николаеву было присвоено очередное воинское звание «майор».

Оба космонавта успешно приземлились в заданном районе северного Казахстана. Приземление Поповича произошло через 6 мин после приземления Николаева. Оба космонавта с мест приземления были доставлены на аэродром г. Приозерск (железнодорожная станция Сары-Шаган). Этот аэродром принадлежал полигону противоракетной обороны Министерства обороны. 16 августа 1962 г. в 16 ч 40 мин в самолете Ан-10 оба космонавта вылетели в г. Куйбышев. На аэродроме состоялся их доклад председателю Госкомиссии Л.В. Смирнову.

Госкомиссия, генерал Н.П. Каманин, космонавты Ю.А. Гагарин, Г.С. Титов и другие специалисты прилетели в Куйбышев 15 августа 1962 г.

После доклада председателю Госкомиссии оба космонавта в сопровождении директоров двух заводов прошли перед шеренгами встречающих трудящихся заводов №1 и №18. В 17 ч 30 мин на даче Куйбышевского обкома КПСС в обычном порядке доложили Госкомиссии и присутствующим о выполнении своих полетных заданий.

Николаев докладывал: «Отрыв ракеты плавный, перегрузки росли плавно, вибрации небольшие, но они усиливались к концу работы блока «А». Перегрузки возрастали до 6–7 единиц» (По моему мнению, они завышены). «После сброса обтекателя была видна Земля, отделение космического корабля от блока «Е» почувствовалось по толчку механизмов разделения. Старт космического корабля «Восток-4» не видел. Связь с Землей первые сутки работала неустойчиво, а все остальные дни достаточно стабильно. Условия полета космического корабля были хорошими. Отсоединялся от кресла 4 раза. Просыпался ночью 3 раза. ТДУ работало 42 секунды. Перегрузка 8 – 9 единиц. Затем было яркое пламя за бортом СА. Посадка была успешной. Через час прилетел вертолет, я забрал из СА бортжурнал, киноплёнки и улетел на аэродром».

Доклад Поповича был более кратким: «Задание выполнено, готов лететь снова, на старте связь корабля с Землей пропадала. В полете связь с Землей была устойчивой, двусторонней. Также связь с Николаевым была стабильной. Аппетит и сон в норме. Просыпался за ночь 1 раз. Хорошо видна Земля — поля, моря, реки. Катапультирование плавное. Дозиметр все время показывал «0». При посадке после сбрасывания основного парашюта зачековал запасной парашют».

Встреча космонавтов с корреспондентами не планировалась.

После заслушивания Госкомиссия собралась лететь в Москву, но там была плохая погода, по этой причине вылет пришлось отложить до утра 18 августа. Первый секретарь Куйбышевского

обкома партии А.С. Мурысев попросил генерала Н.П. Каманина разрешить встречи космонавтов Ю.А. Гагарина и Г.С. Титова с трудящимися заводов №1 и №18. Генерал Каманин дал согласие, но эта просьба была выполнена частично. 18 августа Гагарин и Титов прибыли в цех сборки ракет-носителей завода №1. В середине цеха были поставлены две высокие стремянки и космонавты около часа рассказывали о своем полете и отвечали на вопросы присутствующих, а их было около 200 человек. Я находился в свите сопровождающих космонавтов на протяжении всего времени посещения завода. После выступления космонавты осмотрели производство ракет-носителей, головных частей ракет, космических кораблей фоторазведки «Зенит-2».

Пока космонавты находились в сборочном цехе, около его ворот собрались работники завода численностью 300–400 человек. Органы режима предложили директору завода В.Я. Литвинову изменить маршрут выезда космонавтов с завода и осуществить отъезд не из сборочного цеха, а из соседнего цеха клепаных конструкций (хвостовых и приборных отсеков). Руководство завода приняло предложение отдела режима. Из цеха главной сборки ракет в цех клепаных конструкций имелись ворота. Руководству цеха клепаных конструкций было приказано вывести с территории цеха всех работников и разместить их на 30 мин в кладовых и бытовых помещениях.

От ворот цеха главной сборки до выходных ворот цеха клепаных конструкций был проход шириной 2 м, имелась барьерная стенка высотой 1,5 м. При входе в клепальный цех нам показалось, что в цехе никого нет. Впереди нашей группы шел директор завода, затем Титов и Гагарин. Когда мы дошли до середины цеха, из-за барьерной стенки выбежала девушка, обняла за шею Гагарина, поцеловала его и исчезла за барьерной стенкой и стоящими за ней хвостовыми и приборными отсеками ракет. Все рассмеялись, но руководству завода было неудобно из-за возникшего инцидента. К воротам клепального цеха подъехали два автомобиля «Волга» и космонавты покинули завод.

Кутру 18 августа 1962 г. космонавты Николаев и Попович с помощью командования ЦПК хорошо выучили текст доклада главе государства в аэропорту Внуково и текст выступления на митинге на Красной площади.

18 августа 1962 г. в полдень космонавты, члены Госкомиссии, дублеры и врачи самолетом Ил-18 вылетели в Москву.

### 5. Встреча и пребывание в городе Куйбышеве космонавтов Быковского и Терешковой

Перед полетом в космос космонавта В.Ф. Быковского на стартовой позиции на направленной ракетеносителе во время электроиспытаний произошло чрезвычайное происшествие, из-за которого кос-

монавт стартовал в 15 ч 00 мин вместо 12 ч 00 мин по сетевому графику подготовки и пуску.

В это время, когда космонавт уже находился в космическом корабле, при коротких по времени электроиспытаниях из отверстий корпуса рулевой машины бокового блока пошел дым. Испытания были приостановлены. Рулевая машина слесарем завода №1 по фамилии Малина была заменена. Перед заменой рулевой машины у меня по ВЧ-связи состоялся неприятный разговор с С.П. Королевым. Он воспитывал меня за низкое качество поставленной на полигон техники.

После замены рулевой машины и проведения повторных электроиспытаний, на что ушло около двух часов, В.Ф. Быковский успешно стартовал и выполнил полетное задание.

Рулевую машину, снятую с ракеты, самолетом Ан-12 вместе с семью членами комиссии ОКБ-1 доставили к нам в Куйбышев и комиссионно, с участием военного представительства, испытали. Рулевая машина успешно под эксплуатационной нагрузкой проработала двойной ресурс времени. После этого машину разобрали, проверили качество сборки и качество изготовления деталей. Дефектов не было обнаружено, кроме закопченного корпуса. Составили акт, и на этом же самолете через сутки комиссия увезла акт на полигон. После возвращения из космоса космонавтов Быковского и Терешковой как во время встречи их на аэродроме, так и при дальнейшем двухсуточном общении с С.П. Королевым он ни разу не высказал мне претензии за плохое качество поставленной на полигон техники.

Как выяснилось позже, после электроиспытаний на технической позиции бригада МИКа полигона меняла масло в редукторе мостового крана и пролила масло на хвостовой отсек верхнего бокового блока. В это время люки хвостового отсека были открыты для проведения заключительных операций. Боевой расчет полигона скрыл от представителей промышленности этот факт, масло было убрано ими с поверхности корпуса ракеты-носителя, но масло попало в негерметичный коллектор рулевой машины и вызвало возгорание на стартовой позиции.

Ракета-носитель на активном участке и космический корабль на пассивном участке и участке спуска работали успешно.

Космонавт Быковский приземлился в 14 ч 3 мин в Казахстане в 540 км северо-западнее Караганды и примерно в 200 км от Целинограда.

По моим сведениям, оттуда Быковский вылетел на самолете Ил-18 в Куйбышев. Я заметил такую особенность — на первых трех встречах космонавтов в числе встречающих трудящихся 1-го и 18-го заводов на аэродроме в основном были мужчины, а при встрече Быковского и Терешковой в числе встречающих от обоих заводов почему-то большинство оказалось женщины. Еще мне запомнил-

ся еще один эпизод. Перед прилетом на аэродром космонавта Быковского, директор авиационного завода №18 произнес такую речь: «Мы – передовое предприятие в нашем городе, и мы должны показать при встрече космонавтов организованность и порядок». Все это было сказано перед кинокамерой корреспондента, который впервые оказался на аэродроме при встрече космонавтов. Фрагмент встречи трудящихся на аэродроме был затем включен в кинофильм «10 лет космической эры».

Первым на заводской аэродром произвел посадку самолет Ил-18 с космонавтом В.Ф. Быковским на расстоянии примерно 100 м от того места где стояли встречающие. Быковский строевым шагом прошел это расстояние и доложил председателю Госкомиссии генерал-лейтенанту Г.А. Тюлину о выполнении полетного задания, потом обошел толпу встречающих руководителей, дублеров-космонавтов, поздоровался.

Через 30 мин приземлился второй самолет Ил-18, из него вышла В.В. Терешкова.

Этот самолет на заводской аэродром г. Куйбышева прибыл из г. Барнаула. В.В. Терешкова совершила посадку в 11 ч 20 мин на северо-западе Алтайского края у райцентра Баево, что в 230 км от Барнаула.

Младший лейтенант В.В. Терешкова на заводском аэродроме четко по-уставному доложила председателю Госкомиссии генерал-лейтенанту Г.А. Тюлину о выполнении полетного задания, но когда она обходили нас после доклада председателю Госкомиссии, я заметил на ее лице три травмы. Затем был традиционный обход трудящихся заводов №1 и №18. Директор завода №1 В.Я. Литвинов провел Быковского и Терешкову вдоль примерно две трети части шеренги трудящихся и повел их к членам Государственной комиссии. Толпа встречающих от заводов сломала ограждение милиции и солдат Внутренних войск и бросились к Терешковой. Учитывая такую непредвиденную ситуацию, В.Я. Литвинов срочно посадил Терешкову в автомобиль ГАИ. Все остальные официальные лица спешно сядили в автомобили и покидали аэродром. Перед этим я, Г.С. Титов и начальник управления полигона полковник А.С. Кириллов стояли, беседовали втроем дальше других от автомобилей.

Когда мы подошли к месту стоянки автомобилей, там оставался только один автомобиль «Волга» и автомобиль УАЗ с красным крестом. К автомобилю «Волга» подошли дублеры Терешковой – В.Л. Пономарева и И.Б. Соловьева. На их куртках были знаки мастеров парашютного спорта. Нам достался последний автомобиль УАЗ, как потом оказалось, его госномер не был заявлен в перечень автомобилей, которым разрешался въезд на территорию дачи обкома КПСС. И по этой причине охрана дачи нас задержала минут на десять. В это время космонавт Быковский уже делал свой доклад Госкомиссии. При входе на второй этаж дачи обкома у лестницы

стояли часовые Внутренних войск. Они пропустили на второй этаж заседаний Героя Советского Союза Г.С. Титова и Героя социалистического труда полковника А.С. Кириллова, а меня, майора ВВС, не пропустили. Я подождал минут десять – в это время по лестнице со второго этажа спускался Каманин, часовой ему доложил, что «они приехали трое, и они двоих пропустили, а третьего задержали». На что Каманин сказал, что «я майора не приглашал» и пошел в бытовые помещения первого этажа. Я подождал еще минут десять, решил вызвать служебный автомобиль и выехать на службу. Но в это время со второго этажа спускался генерал-лейтенант А.Г. Мрыкин. Он спросил меня: «Что ты тут стоишь?». Я ему доложил о том, как получилась наша поездка на дачу обкома. Он распорядился меня пропустить на второй этаж. В это время Быковский уже заканчивал свой доклад. Затем был просмотр бортжурнала Терешковой и ее краткий доклад Госкомиссии. Учитывая ее физическое состояние из-за тяжело перенесенного полета, вопросов к ней не было. После этого мы, все приглашенные, покинули дачу. У меня осталось тягостное состояние от общения с Н.П. Каманиным.

Как прошел следующий день на даче Куйбышевского обкома КПСС – пресс-конференции космонавтов, отдыха на даче, подготовка к полету в Москву – все это мне не известно.

На следующий день после прилета в Куйбышев космонавтов Быковского и Терешковой, мы на двух автомобилях вчетвером – С.П. Королев, Д.И. Козлов, генерал А.Г. Мрыкин и я – выехали в микрорайон «Красная Глинка», поселок Управленческий, в конструкторское бюро, возглавляемое Генеральным конструктором Н.Д. Кузнецовым. Это КБ проектировало, изготавливало и испытывало в условиях опытного производства ракетные двигатели для трех ступеней ракеты-носителя Н1, предназначенного для полета на Луну. Поездки в КБ и на опытный завод заняли три часа. Мы тогда задали большее количество вопросов Н.Д. Кузнецову, и на многие из них не получили положительных ответов. Наши опасения по обеспечению надежности работы двигателей в полете оказались реальными. Уже после смерти С.П. Королева было четыре попытки запустить ракеты Н1 в сторону Луны, и все они оказались аварийными по вине работы этих двигателей.

Затем мы выехали также вчетвером на Куйбышевский моторостроительный завод им. М.В. Фрунзе. На территории завода собралась большая толпа встречающих. Им кто-то объявил, что на их завод выехали космонавты.

У заводоуправления нас ждал директор завода Л.С. Чеченя и главный инженер Витер. В кабинете директора они доложили о готовности моторостроительного завода им. Фрунзе к серийному производству двигателей разработки Н.Д. Кузнецова.



После этого в сборочном цехе нас ознакомили с производством двигателей для ракет-носителей типа «Восток». Затем в кабинете директора был обед.

После обеда наша «четверка» разделилась. С.П. Королев и Д.И. Козлов поехали в филиал №3 ОКБ-1 решать свои текущие вопросы, а мы с генералом А.Г. Мрыкиным из микрорайона «Безымянка» выехали в центр города, в то место, где находилось общежитие Куйбышевского медицинского института. Во дворе этого учебного заведения стоял жилой дом. Мы вышли из автомобиля и подошли к дому. В это послеобеденное время у первого подъезда на длинной скамейке сидело много старушек.

Александр Григорьевич Мрыкин долго с ними разговаривал, некоторые из них вспомнили его и его родителей. Все эти бабушки тепло отзывались о всех его родственниках. У него было хорошее настроение, эта встреча всколыхнула в нем детские воспоминания. После этой теплой встречи мы поехали в гостиницу. Он сказал, что его приезд в свой дом вернул к памяти прошлых лет и тех старушек, с которыми он встретился.

Я задал ему вопрос, почему он не зашел в свою квартиру? Он сказал, что нынешние жильцы квартиры находились на работе. После приезда в гостиницу я поблагодарил А.Г. Мрыкина за мой перевод с полигона «Байконур» в Куйбышев, а он распорядился, чтобы водитель автомобиля довез меня домой в заводской микрорайон «Безымянка».

Отъезд космонавтов и членов Государственной комиссии из Куйбышева в Москву всегда проходил без торжественных проводов. Об их отлете мы узнавали тогда, когда из окон своих служебных помещений видели, как по центральной аллее завода в сторону заводского аэродрома на высокой скорости проезжало несколько черных легковых автомобилей «Волга» с обкомовскими номерами. Я не исключаю, что в отдельных случаях эти автомобили проезжали на аэродром через территорию авиационного завода №18. При этом никогда не было автомобилей ГАИ.

Авиационный завод №18 с ракетным (бывшим авиационным) заводом №1 имели один общий забор и один общий аэродром. А профилакторий авиационного завода №18 имел один общий забор с санаторием Минобороны «Волга» на просеке №7 микрорайона «Поляна им. Фрунзе». Сотрудники этого профилактория говорили мне, что космонавты их посещали. Я этому мало верю.

В начале 1965 г. при встрече с С.П. Королевым в Куйбышеве я задал ему вопрос, почему проводы космонавтов в Москву были скромными? На что он ответил, что после «репетиций» перед вылетом в Москву космонавты из «небожителей» должны превратиться снова в строевых офицеров.

Полковник в отставке Д.П. ГЛОТИН

## Об авторе



Дмитрий Панкратьевич Глотин родился 25 октября 1929 г. в селе Хорошавка Красивского района Тамбовской области.

В 1948 г. окончил 10 классов средней школы и стал студентом Куйбышевского индустриального института. На 5-м курсе он приступил к подготовке дипломного проекта по теме «Четырехствольный пулемет главного конструктора Владимирова», и уже получил назначение на должность заместителя начальника сборочного цеха артиллерийского завода № 525 в г. Куйбышеве, но был призван в армию и зачислен слушателем 5 курса факультета реактивного вооружения Артиллерийской инженерной академии имени Ф.Э. Дзержинского. Окончив академию, получил диплом инженера-механика, специалиста по артиллерийскому вооружению и был назначен инженером 5 группы 1-го отдела Первого испытательного управления ракетного полигона Капустин Яр. Здесь в должности инженера Д.П. Глотин служил до июня 1955 г., когда был назначен на должность старшего инженера испытателя 1 группы 11 отдела вновь созданного полигона в Тюра-Таме, ставшего потом легендарным Байконуром. Первый год, как и у большинства офицеров нового полигона, прошел в командировках по изучению новой техники, а еще через год старший инженер-испытатель Д.П. Глотин по инициативе генерал-лейтенанта А.Г. Мрыкина был назначен военным представителем на завод № 1. В конце 1962 г. его перевели старшим военным представителем на заводе «Прогресс».

В 1967 г. Д.П. Глотин возглавлял комиссию ЦУКОС по принятию Министерством обороны технической документации на ракету-носитель 11А57. Участвовал в наземной и летной отработке, входил в состав многих межведомственных комиссий в качестве члена или заместителя председателя.

В 1970 г. он стал районным инженером 4791 Военной приемки Министерства обороны в Перми.

В настоящее время возглавляет Пермскую региональную организацию ветеранов ракетных и космических войск.

Награжден двумя орденами Красной Звезды.

# СТРАНА на связи

## МОСКВА

В конце 2010 г. восстановлена подсветка легендарного экспоната ВВЦ: ракеты-носителя «Восток» — макета ракеты, на которой в 1961 г. совершил свой полет в космос первый космонавт планеты Ю.А. Гагарин.

«Москвичи и гости столицы впервые с 1985 г. смогут любоваться символом советского ракетостроения — ракетой-носителем «Восток» — даже в вечернее время», — говорится в сообщении, опубликованном на сайте ВВЦ.

Освещают макет ракеты четыре прожектора, установленные на расстоянии 100 метров от экспоната. «Более 25 лет назад с этой целью использовались лампы накаливания; теперь им на смену пришли более современные прожекторы, оснащенные металлогалогенными лампами», — говорится в сообщении.

В год 50-летнего юбилея полета Юрия Гагарина в космос решено реконструировать металлические держатели и постамент ракеты. В 2010 г. завершился первый этап реконструкции экспоната: усилены несущие конструкции, заново покрашена ракета, стойка-держатель, платформа и ее колеса, передает «Интерфакс».

Макет ракеты «Восток» был установлен на ВВЦ 20 сентября 1969 г. Полый внутри, макет ракеты-носителя изготовлен в самарском «ЦСКБ-Прогресс». Он весит 25 тонн, что в 10 раз меньше ее реального прототипа.

## БАРНАУЛ

Мероприятия, посвященные Году российской космонавтики, в 2011 г. пройдут во всех учреждениях культуры Алтайского края. Одним из главных событий станет завершение строительства и реконструкции Алтайского государственного мемориального музея Г.С. Титова в селе Полковниково. Фонд музея пополнится новыми экспонатами. В частности, уже приобретены макеты космического корабля «Восток», скафандра космонавта и каждый посетитель получит возможность примерить «одежду» космонавта. В обновленном музее будут созданы новые экспозиции — мемориальная экспозиция «От родника к звездам» и «Алтай и космос», в которой будут представлены биографии летчиков-космонавтов В.В. Терешковой, В.Г. Лазарева; выставка работ педагога-просветителя С.П. Титова. Планируется создание экспозиции, посвященной оптико-лазерному центру. В течение всего 2011 г. в музее будут проходить мероприятия, посвященные 50-летию со дня полета в космос Ю.А. Гагарина и Г.С. Титова.

Алтайские кинематографисты работают над созданием документального фильма, посвященного первому полету человека в космос. В апреле запланированы тематические показы в кинотеатрах края.

В культурно-досуговых учреждениях пройдет краевая космическая неделя. Главными ее участниками станут дети и подростки.

Алтайский государственный краеведческий музей проведет акцию «Мы и космос», а в Государственном художественном музее Алтайского края откроется выставка «Алтай. Дорога в космос».

ПРЕСС-СЛУЖБА УПРАВЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
ПО КУЛЬТУРЕ И АРХИВНОМУ ДЕЛУ

## БЕЛГОРОД

Губернатор Белгородской области Е.С. Савченко издал распоряжение «О проведении Года российской космонавтики на территории Белгородской области».

Документом утвержден состав организационного комитета по проведению Года космонавтики, а также план соответствующих мероприятий, которые пройдут в 2011 г. на Белгородчине. Рассчитаны они в основном на молодежь, поэтому главным организатором проведения Года космонавтики является департамент образования, культуры и молодежной политики области.

В 2011 г. в образовательных учреждениях региона пройдет ряд творческих фестивалей, конференций, художественных и научно-технических выставок, конкурсов и викторин, посвященных участию нашей страны в покорении космического пространства. В учебных заведениях начального и среднего профес-

сионального образования будет организована Неделя космонавтики, школьники и студенты получат также возможность принять участие в олимпиаде по астрономии и физике космоса. На пришкольных территориях запланирована закладка аллеи Героев-космонавтов.

Под знаком Года российской космонавтики на Белгородчине также пройдут слет-соревнование детско-юношеского движения «Школа безопасности» и полевой лагерь «Юный спасатель», чемпионаты области по авиамodelьному, ракетомodelьному и парашютному спорту, международная мультиспортивная приключенческая гонка «Авантюра-рейд», фестивали авторской песни «Серебряная струна» и «Нежегольская тропа» и другие мероприятия.

По материалам сайта губернатора и правительства Белгородской области

### КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ

Экспоцентр ОАО «Комсомольское-на-Амуре авиационное производственное объединение имени Ю.А. Гагарина» проводит конкурс детского рисунка под названием «Был первым в космосе Гагарин».

Цель конкурса – приобщение детско-юношеской аудитории к теме космоса и авиации, расширение кругозора, развитие творческих способностей, воспитание патриотизма, чувства гордости за достижения страны.

Принять в нем участие могут юные художники в возрасте от 3 до 16 лет. Их работы могут быть выполнены в любой технике на тему космоса и его освоения, полета Юрия Гагарина. Победители будут определяться в трех возрастных группах: участники от 3 до 7 лет, от 8 до 12 лет и от 13 до 16 лет.

Лучшие произведения, отобранные жюри, будут представлены на выставке, посвященной Дню космонавтики, которая откроется на авиационном предприятии. Жюри конкурса отберет лучшие работы для выставки, которая открывается в Экспоцентре предприятия 8 апреля 2011 г. 13 мая пройдет церемония награждения победителей.

Выставка конкурсных работ продолжит работать до 9 июля 2011 г.

По сообщению пресс-службы ОАО «КНААПО»



### КРАСНЫЙ СУЛИН (Ростовская обл.)

На родине Героя России летчика-космонавта Российской Федерации В.Г. Корзуна в г. Красный Сулин Ростовской области пройдут мероприятия, посвященные празднованию 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина.

План мероприятий утвержден постановлением администрации Красносулинского городского поселения от 17.11.2010 г. № 468.

В соответствии с планом в Красном Сулине пройдет межпоселенческий смотр-конкурс самодеятельного творчества «Звездная россыпь талантов», фестиваль творческих поделок «Воздушный змей», Неделя детской книги, библиотечные выставки, экспозиции по истории авиации и космонавтики, проведение экскурсий в Музей имени Героя России В.Г. Корзуна, выпуск юбилейного издания альбома, посвященного В.Г. Корзуну «От звезды до звезды» и другие мероприятия. Планируется также создать виртуальный музей космонавтики «Путь к звездам».

По материалам сайта администрации города Красный Сулин

### КЕМЕРОВО

12 апреля исполняется ровно 50 лет со дня первого полета человека в космос. Кузбасс это событие обойдет стороной. Так, в Беловском районе уже подготовили обширную программу. Первые мероприятия проходят в феврале – марте, а особо насыщенным станет апрель.

Для школьников района проведут «Межпланетные олимпийские игры» с элементами театрализации и соревнованиями команд. В библиотеках в преддверии Дня космонавтики откроются тематические выставки. Работа по пропаганде достижений российских космонавтов и изучению истории космических исследований продолжится и в дни летних каникул.

РАДИО «КУЗБАСС FM»

<http://www.kuzbassfm.ru/news/34522/>

## ОРЕНБУРГ

Имя Юрия Гагарина знают во всех странах. Космонавтов в мире свыше 500 человек, но первым из них навсегда останется наш Гагарин. Космонавт, совершивший 12 апреля 1961 г. первый полет в космос, связан с оренбургской землей. Здесь же обрел он свое семейное счастье. «Многое дал мне Оренбург — и семью, и власть над самолетом», — говорил Ю.А. Гагарин. В 1963 г. в Оренбурге был открыт музей Ю.А.Гагарина.

На мемориальной доске, установленной у входа в летное училище, золотом выбито: «В Оренбургском военно-авиационном училище с 1955 г. по 1957 г. учился первый в мире летчик-космонавт Герой Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин». На территории бывшей «летки», где располагаются теперь кадетский корпус — самолет МиГ-15, на котором совершал свой первый самостоятельный полет курсант Гагарин. Его именем названа одна из центральных улиц города, на которой установлен памятник первому космонавту Земли.

В целях популяризации достижений отечественной науки и космонавтики, вклада Оренбургской области в освоение космоса создан оргкомитет по празднованию 50-летней годовщины полета Ю.А. Гагарина в космос под председательством заместителя правительства области по социальной политике Павла Самсонова. В составе оргкомитета — министр культуры, общественных и внешних связей области Виктор Шориков, глава города Оренбурга Юрий Мищеряков, представители власти, авиации, науки. Разработан план мероприятий, посвященных этому событию.

В их числе — проведение торжественного собрания и праздничного концерта, посвященного 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина «Человек, открывший Вселенную»; межрегиональная научно-практическая конференция «Вклад Оренбуржья в освоение космоса» с изданием сборника научных трудов и тезисов; приглашение в Оренбург на торжественные мероприятия детей и жены Гагарина, земляков-космонавтов Ю.В. Романенко, Р.Ю. Романенко и Г.М. Манакова, членов Оренбургского землячества; проведение областных научных чтений «Человек — Земля — Вселенная», посвященных 50-летию полета Ю.А. Гагарина в космос.

«Кроме того, запланирован выпуск радио- и телепередач, статей и публикаций, посвященных Ю.А. Гагарину и 50-летию его полета в космос. Участники оргкомитета внесли на рассмотрение предложение о присвоении аэропорту г. Оренбурга имени Ю.А. Гагарина», — заявили газете «Век» в пресс-службе губернатора и правительства Оренбургской области.

«ВЕК»

<http://www.wek.ru/news/politic/81891.shtml>

## САМАРА

В Самаре в декабре 2010 г. приступили к реставрации ракеты «Союз» на проспекте Ленина. Один из символов города начали готовить к празднованию 50-летнего юбилея первого полета человека в космос.

Сейчас производится замена крепежа у основания монумента, сообщила директор музея «Самара Космическая» Елена Кузина.

На реставрацию потратят 4,5 млн руб. На эти деньги предполагается заменить ряд запчастей монумента и снова покрасить его. Кроме того, ландшафтные дизайнеры создадут фигуры космонавтов, идущих в оранжевых скафандрах.

«САМАРА СЕГОДНЯ»

## СМОЛЕНСК

Молодежный Год космонавтики, посвященный 50-летию первого полета человека в космос, начинается в марте в Смоленской области. Об этом сообщил заместитель губернатора Смоленской области Сергей Кривко на совещании с руководителями органов исполнительной власти и муниципальных образований.

Старт будет дан на третьей областной выставке-ярмарке научно-технического творчества молодежи «Космический НТТМ-2011» и молодежном инновационном форуме «Интеллектуальный потенциал Смоленщины-2011». «В нем также примут участие талантливые юноши и девушки из Калужской, Московской и Самарской областей», — рассказал Кривко.

На совещании обсуждалась программа из более 200 мероприятий, которые пройдут на малой родине первого космонавта Земли Юрия Алексеевича Гагарина. Состоится первый областной форум консультативно-совещательных структур муниципальных образований региона. Его итогом станет создание молодежного Совета муниципальных образований. В апреле пройдет Всероссийский слет командиров студенческих строительных отрядов. Цель встречи — разработка механизмов возрождения деятельности

студотрядов, презентация проекта «Город Гагарин – Всероссийская стройка», поддержанного Министерством спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации. С ветеранами обсудят планы возрождения отряда «Интер».

Одним из ключевых направлений «космической программы» станет активизация работы детской общественной организации имени Ю.А. Гагарина. Для поддержки талантливых детей в 12 муниципальных образованиях региона будут вручены районные премии имени первого космонавта. Пройдут тематические выставки, олимпиады, викторины.

Особое место среди мероприятий занимает проект «Смоленск – территория здоровья», который формирует моду на здоровый образ жизни. Пройдут спортивные состязания «Гагаринские старты», включающие велосипедные заезды по маршруту Калуга – Вязьма – Гагарин, мастер-классы «Зарядка в каждом дворе».

Завершится Год космонавтики в ноябре съездом молодежи.

ИТАР-ТАСС

## ТЮМЕНЬ

50-летию полета Ю.А. Гагарина в космос посвятили IV Международную выставку тюменские голубеводы. Выставка «Голуби во Вселенной», на которую приехали участники из Белоруссии, Болгарии, Германии, Казахстана, Молдовы, Узбекистана, Украины, открылась 7 января в самом крупном выставочном зале Тюмени.

Россию представляют голубеводы Тюмени, Салехарда, Москвы, Челябинска, Кургана, Омска, Краснодара, Красноярска, Новосибирска, Читы. Эмблемой нынешней выставки, которую Тюменский областной клуб голубеводов проводит каждые три года, стал знаменитый фотоснимок корреспондента газеты «Правда» Павла Барашева, сделанный в 1961 г. в Болгарии. На нем Ю.А. Гагарин держит в руках белого голубя, подаренного ему болгарскими пионерами.

«Люблю голубей», – не раз признавался первый космонавт Земли. Он рассказывал, что в Клушине – деревне, где прошло его детство, многие ребята разводили этих птиц.

«Сегодня мы проводим уже четвертую Международную выставку, – сказал корреспонденту ИТАР-ТАСС председатель Тюменского областного клуба голубеводов Владимир Гуляев. – Специальные призы учредили губернатор Тюменской области Владимир Якушев и первый губернатор Ямала, член Совета Федерации Юрий Неелов».

Первая Международная выставка голубей в Тюмени, которая прошла в 2002 г., по его словам, была экспериментом, вторая подтвердила большой интерес общественности к голубям, третья стала проверкой сил Тюменского областного клуба голубеводов, способного организовывать такие масштабные мероприятия. «Ну, а четвертая, – подчеркнул Гуляев, – это уже традиция, ставшая одной из примет Тюменской области и Ямало-Ненецкого автономного округа, которые вот уже почти 10 лет находят силы и возможности приглашать к себе голубеводов мира».

На нынешней выставке в Тюмени представлено более двух тысяч голубей 56 пород.

ТЕЛЕКАНАЛ «РОССИЯ 24»



## В БОЛГАРИИ УЧРЕЖДЕН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГКОМИТЕТ ПО ПРАЗДНОВАНИЮ

### *50-летия первого полета человека в космос*

9 декабря 2010 г. на учредительном заседании в зале Федерации дружбы с народами России и СНГ (ФДНР и СНГ) был учрежден Национальный организационный комитет по празднованию 50-летия первого полета человека в космос. Присутствовали руководители и члены координационного совета «Болгария-Россия», болгарские космонавты, руководители Болгарского аэрокосмического агентства (БАА), фонда «Эврика», представители Болгарской академии наук (БАН), видные общественные деятели и представители СМИ.

На учредительном заседании выступили: председатель ФДНР и СНГ З. Захариев, председатель координационного совета «Болгария-Россия» С. Шопова, заместитель председателя Национального движения «Русофилы» А. Тончев, руководитель фонда «Эврика» Б. Карманова, представитель БАН

проф. И. Ангелов, руководитель БАА проф. Б. Бончев, первый болгарский космонавт Г. Иванов.

Выступавшие подчеркнули, что празднование первого полета человека в космос заложено в программах ООН и ЮНЕСКО на 2011 г. Были обсуждены содержательные и организационные задачи, связанные с празднованием юбилея в Болгарии. Присутствующие были проинформированы о планах РКИЦ по проведению юбилея и его готовности к сотрудничеству и координации работы с болгарскими общественными организациями.

Председателем Национального организационного комитета по чествованию 50-летия полета Ю.А. Гагарина в космос был избран первый космонавт Болгарии генерал-лейтенант Г. Иванов.

РОССОТРУДНИЧЕСТВО

## НОЧЬ ЮРИЯ 2011

50-летие первого полета человека в космос празднуют во Франкфурте

*12-го апреля 1961 г. Юрий Гагарин впервые в истории человечества облетел Землю. С тех пор каждый год в этот день на Родине Гагарина празднуется День космонавтики. Однако с 2001 г. 12-е апреля стало глобальным событием, которое отмечается во всем мире. В 2000 г. в память этого знаменитого события участники комитета Space Generation Advisory Council под эгидой ООН разработали идею празднования «Ночи Юрия».*

*С тех пор люди во всем мире, восхищенные темой космонавтики, собираются в этот день для совместных дискуссий, проведения презентаций, выставок и других культурных мероприятий. В 2010 г. «Ночь Юрия» праздновалась в 222-х городах 67 разных стран. В 2011-м юбилейном году ожидается, что в праздновании первого космического полета человека примут участие около 300 городов во всем мире.*

12-го апреля 2011 г., к 50-летию первого полета Гагарина в космос, «Ночь Юрия» впервые

проводится во Франкфурте. Это станет одним из самых больших мероприятий в рамках проведения

«Ночи Юрия» во всем мире: программа организована в 10 различных местах Франкфурта.

Все проводимые мероприятия находятся вблизи друг от друга, в центральной части города и, таким образом, легко доступны для посещения многочисленной публики.

### НАИБОЛЕЕ ИНТЕРЕСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Тест на физическую готовность к космическим полетам со спортивным клубом Fitness First можно будет пройти во вторник, 12 апреля, с 12:00 до 19:00 часов. Медики Немецкого аэрокосмического центра и тренеры спортклуба определяют вашу физическую подготовку и выдадут аттестат, удостоверяющий физическую пригодность на участие в космических полетах.

Партнер фестиваля, Торгово-промышленная палата Франкфурта, приглашает на интересный вечер 12 апреля в 20 часов. Единственный космонавт из Афганистана Абдул Ахад Моманд и ветераны кос-

мических полетов из России и Германии порадуют своим визитом и ответят на ваши вопросы.

Космическая вечеринка в клубе Living XXL, во вторник, 12 апреля, с 21:00 до 00:04. Большой и элегантный клуб Франкфурта расположен рядом со зданием Европейского центрального банка.

Поддержку в организации фестиваля наряду с Торгово-промышленной палатой Франкфурта оказали также Европейское космическое агентство (ESA) и Российское космическое агентство (Роскосмос). Фестиваль также обращен к молодому поколению. «Мы хотим вызвать интерес у юношей и девушек к изучению науки и техники», — говорят организаторы.

– Мы также будем рады всем русскоговорящим посетителям фестиваля, которые примут участие в «Ночи Юрия» и вместе с нами отметят это великое событие».

(Полностью статья опубликована в «МК-Германия» №2, 2011)

## ГАГАРИН

### в Лондоне

В июле 1961 г. Ю.А. Гагарин приехал в Великобританию. Это был один из первых зарубежных визитов первого космонавта планеты. В полувековой юбилей этого события в центре Лондона, недалеко от Трафальгарской площади, будет установлена скульптура Ю.А. Гагарина. Это будет точная копия той, что находится в подмосковных Люберцах рядом с ремесленным училищем, где будущий космонавт постигал профессию мастера-литейщика.

Роскосмос и Британский Совет подписали протокол об установке в центре Лондона скульптуры Ю.А. Гагарину. 2011 г. — юбилейный: 50 лет полету первого человека в космос. Для Великобритании 2011-й — тоже особый: 20 лет со дня полета первой англичанки Хелен Шарман на российском корабле «Союз». Установка скульптуры станет символом грядущего события и, как подчеркнул в Британском Совете, откроет англичанам русский космос.



«История освоения космоса в Британии известна в основном с американской стороны. Мы недостаточно знаем о фантастических достижениях России в этой области. Я надеюсь, что эта скульптура пробудит воображение британцев и заставит их узнать больше о российской космической программе», — говорит Андреа Роуз, начальник отдела изобразительных искусств Британского Совета.

Скульптура для Туманного Альбиона будет точной копией той, которая стоит в подмосковных Люберцах напротив училища, где учился первый космонавт. Ее установили 9 марта 1984 г. к 50-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина. Для училища, а сегодня это профессиональный лицей, композиция особо дорога.

«История установки чем интересна: была суровая зима, чтобы установить памятник, надо было вырыть котлован, наши учащиеся ночевали, развозили костер на месте памятника, прогревали землю», — вспоминает Светлана Кисуркина, директор профессионального лицея №10 им. Ю.А. Гагарина, г. Люберцы.

Сегодня это не только символ училища, но и города Люберцы. Так что когда англичане попросили на время ее демонтировать, чтобы разместить у себя, ответ был однозначный: нет.

«Это будет копия, потому что памятник в Люберцах нам бы не хотелось демонтировать, ему и так много лет. Оставить этот памятник очень хочется в год 50-летия, чтобы он стоял на месте», — говорит Виталий Давыдов, статс-секретарь — заместитель руководителя Федерального космического агентства.

Особое пожелание Британского Совета — копия должна быть точной. Ее даже искусственно составят, почти на 30 лет, чтобы выглядела, как оригинал. Для точности использовали 3D-технологии, сканировали лучом каждый миллиметр.

«Будет создана 3D-модель, на основе которой будут изготовлены формы, а потом отливка скульптуры», — пояснил Андрей Штефуца, компьютерный дизайнер.

Копию установят в историческом центре Лондона недалеко от Трафальгарской площади. Однако не в апреле 2011 г., а в июле. Ведь именно в этом месяце Ю.А. Гагарин посетил Туманный Альбион. Тогда британская элита первого космонавта планеты приняла не сразу.

«Когда он приехал в Англию по приглашению частной фирмы, которая устроила в Лондоне англо-советскую промышленную выставку, его практически встречали представители этой выставки, сами англичане, народ. И когда уже правительство увидело, как Гагарина встречают, они решили пригласить его в правительство, а к королеве его пригласили в день отъезда. На что Гагарин сказал, что ради королевы останется еще на один день», — рассказывает Татьяна Демина, сотрудница Объединенного мемориального музея Ю.А. Гагарина в г. Гжатске.

Во время визита в Англию, в штаб-квартире старейшего в мире профсоюза литейщиков, Гагарину вручили специально изготовленную памятную медаль с надписью «Вместе мы отольем лучший мир». Встреча с литейщиками для космонавта была значимой, она же была первым пунктом его визита. Ведь прежде чем увидеть космос и стать мировой знаменитостью, Гагарин выучился на литейщика. Окончил ремесленное училище в Люберцах, потом техникум в Саратове. Возможно, еще и поэтому из 200 скульптур и памятников в Британском Совете выбрали именно люберецкую композицию.

По материалам телеканала «Россия 24»

## В ПЕКИНЕ ПРОЙДУТ ВЫСТАВКИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ 50-ЛЕТИЮ ПОЛЕТА

# Ю.А. Гагарина

Участником акции стал Русский центр, созданный фондом «Русский мир» в партнерстве с Пекинским университетом иностранных языков.

Программа Русского центра в Пекине предусматривает проведение в рамках акции сразу нескольких тематических выставок. Прежде всего, это выставка «Российская космонавтика на российских марках» — уникальная коллекция марок, посвященных космонавтике, и памятных конвертов с автографами российских космонавтов. На открытии экспозиции выступит ее создатель Ли Доли, который расскажет о своих встречах с космонавтами.

Еще одна выставка представит постеры и фото-

графии, посвященные Ю.А. Гагарину и космонавтике.

Центральным событием акции станет проведение фестиваля «Капитан Земли» и выставки «О, Русь, взмахни крыльями!..» в содружестве с Московским государственным музеем С.А. Есенина.

Кроме того, в юбилейные гагаринские дни Русский центр проведет ряд творческих конкурсов, викторин и других молодежных мероприятий.

Фонд «Русский мир»

<http://www.ruskiymir.ru/ruskiymir/ru/news/rucenter/news0524.html>



## НОВОСТИ ОТ НАШИХ ДРУЗЕЙ

# «КОСМОС НА БЛАГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА — взгляд в будущее»

6–7 января в столице Казахстана, Астане, прошла двухдневная международная конференция «Космос на благо человечества — взгляд в будущее», посвященная 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина. Ее организаторами выступили АО «Национальный центр космических исследований и технологий» (НЦКИТ) и Евразийский национальный университет (ЕНУ) имени Л.Н. Гумилева. В работе конференции, приняли участие более двухсот представителей из Казахстана, России, Украины, Франции, Германии, Китая, Японии.

Целью конференции стало определение основных направлений сотрудничества стран-участниц в научных, образовательных, производственных, коммерческих направлениях, поиск и достижение наиболее эффективных путей взаимодействия.

На форуме были представлены пленарные, секционные и стендовые доклады на актуальные темы: национальный космический центр — основа космической индустрии Казахстана, ракетные и спутниковые технологии, экология и безопасность, изменения климата, подготовка кадров, космическая наука, глобальные космические проекты на благо человечества.

Работа конференции проходила по трем секциям: ракетно-космическая техника и космические технологии XXI в., космические научные исследования и эксперименты, космическое материаловедение и приборостроение.

В приветственном слове председатель Национального космического агентства (НКА) Республики Казахстан Т.А. Мусабаев отметил особую роль первого космонавта планеты Юрия Алексеевича Гагарина в рождении и становлении мировой и казахстанской космонавтики. «Эту знаменательную дату будут отмечать во всем мире, в том числе и в Казахстане, на территории которого находится первый космодром мира», — сказал он.

Говоря о главной задаче Казкосмоса по формированию космической отрасли страны, председатель НКА отметил, что в рамках программы форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана начата реализация пяти масштабных космических проектов, которая требует тесного сотрудничества и интеграции различных стран и предприятий в этой сфере.

По МАТЕРИАЛАМ СМИ

# ФЕСТИВАЛЬ «ПЕРВЫЙ В КОСМОСЕ» объявлен на Украине

Украинская ассоциация преподавателей русского языка и литературы присоединилась к международной акции фонда «Русский мир» и объявила о проведении в 2011 г. Всеукраинского фестиваля «Первый в космосе».

По заявлению организаторов, «фестиваль призван объединить всех, кто увлечен изучением русского языка, литературы, культуры и истории России, содействовать сбережению памяти об одном из самых героических подвигов представителя Русского мира; способствовать развитию творческих способностей молодежи, интереса и уважения к славным делам предков, созидательного отношения к жизни, оптимистического миро-

воззрения; укреплять духовное единство поколений».

Фестиваль «Первый в космосе» будет проходить в Украине с февраля по сентябрь 2011 г. Его программа предусматривает проведение системы творческих конкурсов для студентов, школьников, учителей и преподавателей вузов. Победители конкурсов по рекомендации президиума Украинской ассоциации преподавателей русского языка и литературы станут участниками V Ассамблеи Русского мира.

Фонд «РУССКИЙ МИР»

<http://www.russkiimir.ru/russkiimir/ru/news/common/news15680.html>

# Сергей Миронов:

## ЮБИЛЕЙ ТРЕБУЕТ ПОЗАБОТИТЬСЯ О СОЦИАЛЬНОМ САМОЧУВСТВИИ ВЕТЕРАНОВ КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

11 января 2011 г.

Председатель Совета Федерации Сергей Миронов в преддверии празднования юбилея первого полета человека в космос сказал о необходимости дополнительных мер социальной поддержки ветеранов космической отрасли.

«Начавшийся год пройдет в нашей стране под знаком юбилея гагаринского полета. И не только в нашей, потому что это выдающееся достижение принадлежит всему человечеству.

Решение о создании в СССР Центра подготовки космонавтов, а ныне это Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, было принято 11 января 1960 г. В настоящее время обсуждаются планы юбилейных мероприятий, работает Оргкомитет по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина.

Торжества по такому поводу — дело хорошее. Но нам нужно не только вспомнить тех, кто сделал возможным первый шаг человека в космос (кстати, завтра исполняется 104 года со дня рождения Сер-

гея Павловича Королева). Под звуки фанфар мы не должны забывать о социальном самочувствии ветеранов космической отрасли, о тех, кто отдал лучшие годы жизни великому делу. Многие из них, к сожалению, сегодня далеко не процветают.

Прорыв в космос был делом поистине всенародным, в нем так или иначе участвовали сотни тысяч, если не миллионы людей в самых разных уголках страны, работавших на самых разных предприятиях и служивших в армии. Наш долг — отдать им дань уважения и словом, и делом. А именно: конкретной социальной поддержкой тех, кто в ней нуждается. Подобно тому, как это было сделано при подготовке к юбилею Победы в Великой Отечественной войне в отношении ветеранов. Аналогия, полагаю, вполне уместная».

Источник — сайт Совета Федерации  
Федерального Собрания РФ  
[http://www.council.gov.ru/inf\\_ps/chronicle/2011/01/item15174.html](http://www.council.gov.ru/inf_ps/chronicle/2011/01/item15174.html)

## КОСМИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ

# юбилейного года

Указом Президента РФ год 50-летия полета Ю.А. Гагарина объявлен Годом российской космонавтики. По итогам 2010 г. Россия сохранила за собой абсолютное лидерство по космическим за-

пускам — 31 из 74, произведенных в мире, и сдавать свои позиции в юбилейном году не собирается.

Первым значимым событием в череде праздничных мероприятий станет запуск пилотируемого

корабля «Союз ТМА-21» с очередным экипажем Международной космической станции (МКС). По словам главы Роскосмоса А.Н. Перминова, на корабле будет надпись «Гагарин». Автором идеи эмблемы именного корабля, которая будет размещена на шевроне трех членов экипажа «Союза ТМА-21», стал подросток из Французской Гвианы, где создается стартовый комплекс для запусков модифицированных российских ракет-носителей «Союз-СТ», передает ИТАР-ТАСС.

По словам заместителя главы Роскосмоса С.В. Савельева, сейчас на космодроме Куру уже почти все готово, российская сторона должна сдать стартовый комплекс вместе с мобильной башней обслуживания, готовы к старту две ракеты-носителя. Единственная проблема, которая тормозит работу по подготовке к запуску, — неопределенность с полезной нагрузкой, то есть с космическим аппаратом, который будет выведен на орбиту с помощью ракеты «Союз-СТ». «Полагаю, что первый запуск ракеты «Союз-СТ» во Французской Гвиане будет осуществлен летом 2011 г. Скорее всего, к августу», — заявил Жан-Ив Ле Галь, глава концерна «Арианспейс», отвечающего за полезные нагрузки в российско-французском проекте «Союз на Куру». По его словам, в начавшемся году в рамках этого проекта должно быть осуществлено «не менее двух запусков ракет «Союз-СТ», а в дальнейшем с космодрома Куру будет стартовать по 2–4 российских ракеты-носителя.

Наступивший год станет судьбоносным для программы МКС, в которой принимают участие 16 стран. В 2010 г. все основные «игроки» — Россия, США, Япония и Европа договорились о продлении эксплуатации станции до 2020 г., причем первые три участника уже провели это решение через правительства своих стран. В 2011 г. официальное подтверждение ожидают от Европейского космического агентства, некоторые члены которого пока не смогли утрясти финансовые проблемы со своими правительствами, и от Канады.

Сохраняя свои позиции космической державы, Россия начинает строительство нового космодрома «Восточный» в Амурской области. Как сообщил губернатор Амурской области О.Н. Кожемяко, строительство объектов обеспечивающей инфраструктуры для «Восточного» начнется во второй половине года. Он напомнил, что с 2011 г. по решению Правительства РФ начнется полномасштабное финансирование строительства космодрома. «На ближайшие три года на создание обеспечивающей структуры, в том числе города, дороги, ЛЭП и других объектов, будет выделено 24,7 миллиарда рублей», — отметил О.Н. Кожемяко. Создание нового космодрома позволит России выводить в космос со своей территории аппараты различного назначения, в том числе и для межпланетных экспедиций, а также запус-

кать пилотируемые корабли, которые в настоящее время стартуют только с космодрома Байконур в Казахстане.

В наступившем году будет реализован план формирования группировки спутников отечественной глобальной навигационной системы ГЛОНАСС.

Знаменательным событием стал запуск в феврале 2011 г. спутника нового поколения «Глонасс-К». Как ранее сообщили в российской ракетно-космической отрасли, «применительно к этому запуску многое будет говориться вместе со словом «впервые». Впервые космический аппарат системы ГЛОНАСС запущен с Плесецка (ранее все навигационные спутники этой системы запускались с Байконура). Впервые для его выведения использована ракета-носитель «Союз-2.1б» (до этого использовались «Протоны», которые выводили в одном запуске по три спутника). Впервые запущен навигационный спутник нового поколения, выгодно отличающийся от двух поколений его предшественников.

Заметными событиями стал также запуск метеоспутника «Электро-Л».

В 2011 г. Россия после многолетнего перерыва возобновляет исследования дальнего космоса: на октябрь намечен запуск межпланетной автоматической станции «Фобос-Грунт», которая должна доставить на Землю образцы породы со спутника Марса — Фобоса. На этой станции на Марс отправятся первые «земляне»: в списке «пассажиров» около 60 наименований биообъектов. Запуск «Фобос-Грунта» планируется осуществить с Байконура с помощью ракеты-носителя «Зенит-2» в рамках международной программы «Наземный старт». За 11 месяцев космический аппарат достигнет орбиты Марса. Там он будет на протяжении нескольких месяцев вести дистанционное исследование Красной планеты и выбирать удобное место для будущей посадки на Фобос. Далее от него отделится спускаемый аппарат, который совершит посадку на Фобос и заберет с поверхности этого, по мнению некоторых ученых, захваченного Марсом астероида, реликтовое вещество, из которого, возможно, сформировались планеты Солнечной системы.

Образцы грунта будут доставлены на Землю, а на поверхности Фобоса останется долгоживущая станция, которая продолжит в автоматическом режиме изучение марсианского спутника, мониторинг климата Марса и исследования околопланетного пространства. На проекте «Фобос-Грунт» специалисты отработают все основные технологии для последующих экспедиций на Красную планету, в частности операции по посадке и забору грунта в условиях нулевой гравитации. Возвращение межпланетного аппарата на Землю планируется на 2014 г.

# ПРАЗДНИЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ

## *на высоком уровне*

### САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Губернатор Саратовской области П.Л. Ипатов провел заседание организационного комитета по подготовке и проведению мероприятий, посвященных 50-летию первого полета человека в космос.

Заместитель председателя правительства области А.Н. Данилов сообщил об основных праздничных мероприятиях, запланированных в Саратовской области.

Главные торжества в Саратове и Энгельсе запланированы на 11 и 12 апреля 2011 г. В них примут участие почетные гости – российские космонавты и американские астронавты, почетные гости из регионов России.

11 апреля в Саратовском академическом театре оперы и балета планируется торжественное мероприятие, посвященное 50-летию первого полета человека в космос, и праздничный концерт с участием деятелей российской культуры и ведущих творческих коллективов и исполнителей нашей области.

Затем центр праздничных торжеств переместится на площадку мемориального комплекса «Место приземления первого космонавта в мире Ю.А. Гагарина», где состоится торжественный митинг.

Центральным событием юбилейных торжеств на месте приземления станет открытие галереи космонавтики. В преддверии торжеств по инициативе общественности возникла идея реконструкции мемориального комплекса и создания скульптурной композиции – галереи космонавтики – барельефов космонавтов первого отряда и космонавтов-земляков. Участники торжеств возложат цветы к новому мемориалу.

Праздничную программу продолжают театрализованное космическое шоу и концерт. В этот же день на месте приземления Ю.А. Гагарина запланированы показательные выступления спортсменов-авиамodelистов и спортсменов-парашютистов, выставка спортивной и военной техники.

12 апреля основные мероприятия пройдут в Саратове. На набережной космонавтов у памятника Ю.А. Гагарину состоится митинг, по окончании которого на набережной начнутся народные гуляния с участием творческих коллективов.

На Театральной площади пройдет театрализованное шоу-представление. Будут чествовать представителей муниципальных районов области и промышленных предприятий, внесших вклад в развитие отечественной космонавтики и ракетос-

троения, которое продолжится гала-концертом и дискотекой для молодежи.

В Саратовской области пройдут и другие мероприятия, посвященные 50-летней годовщине первого полета в космос. Это весенняя сессия проекта «Большое чтение». В его рамках состоится чтение «Добрая сила памяти: Юрий Гагарин на земле Саратовской», книжные выставки в библиотеках области, областной «Космический КВН», областной фестиваль «Студенческая весна» под девизом «Молодежь во Вселенной», Всероссийский пленэр и выставка тематических работ студентов художественных училищ «Наш Гагарин», Международный легкоатлетический сверхмарафон «Гагаринские версты» и другие события.

В Саратовской области также будет проведена межрегиональная научно-практическая конференция «Космос объединяет регионы», посвященная развитию российской космонавтики. В ней примут участие саратовские вузы и предприятия Саратовской области и других регионов, связанных с ракетно-космической отраслью.

Губернатор П.Л. Ипатов дал поручение региональному министерству транспорта и дорожного хозяйства до апреля 2011 г. привести в порядок автомобильную дорогу, ведущую к месту приземления Ю.А. Гагарина. Предстоит отремонтировать 14 километров автодороги Самара – Энгельс – Волжский, а также непосредственно подъезд к мемориальному комплексу.

Павел Ипатов поручил министру образования области Г.Н. Татаркову уделить особое внимание патриотическому воспитанию молодежи в рамках готовящихся праздничных мероприятий. В частности, глава региона предложил провести социологические исследования о том, насколько саратовские школьники осведомлены о роли нашей страны и Саратовской области в освоении космоса.

Глава региона подчеркнул, что праздничные торжества должны стать важной имиджевой составляющей Саратовской области. П.Л. Ипатов поручил министерству инвестиционной политики области разработать основные имиджевые направления в рамках празднования в регионе 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина.

В ближайшее время будет официально утверждено логотип предстоящего празднования, который планируется наносить на сувенирную продукцию, а также на ряд товаров, выпускаемых предпри-

ятиями Саратовской области. Для продвижения туристического имиджа региона министерство физической культуры, спорта и туризма области организует специальные туристические маршруты «По Гагаринским местам».

«Праздничные мероприятия должны быть проведены на высоком уровне. Имя Ю.А. Гагарина во многом связано с Саратовской области. Праздник 50-летия первого полета человека в космос будет отмечать весь мир, и это возможность обратить на Саратовскую область внимание как в России,

так и за ее пределами», – подчеркнул руководитель региона.

«Работа в Саратовской области не заканчивается 12 апреля 2011 года. Уверен, что на месте приземления мы создадим специальный комплекс, куда будут приезжать туристы. Жители нашей страны многое сделали для освоения космоса, и, конечно, об этом должно знать, прежде всего, молодое поколение», – сказал П.Л. Ипатов.

По материалам пресс-службы губернатора области

## ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА Саратовской области

Состав организационного комитета по подготовке и проведению мероприятий, посвященных 50-летию первого полета человека в космос

Ипатов Павел Леонидович	- Губернатор области, председатель организационного комитета;
Бабичев Александр Георгиевич	- вице-губернатор – первый заместитель председателя правительства области, заместитель председателя организационного комитета;
Синюков Владимир Николаевич	- министр культуры области, ответственный секретарь организационного комитета.
<b>Члены организационного комитета:</b>	
Аренин Сергей Петрович	- начальник Главного управления внутренних дел по Саратовской области (по согласованию);
Баканов Сергей Геннадьевич	- заместитель председателя комитета Саратовской областной Думы по социальной политике, председатель Саратовской областной общественной организации «Российская оборонно-спортивно-техническая организация – РОСТО (ДОСААФ)» (по согласованию);
Баталина Ольга Юрьевна	- исполняющий обязанности заместителя главы администрации муниципального образования «Город Саратов» по социальной сфере (по согласованию);
Беликов Павел Петрович	- министр по делам территориальных образований области;
Белов Вячеслав Юрьевич	- глава администрации Энгельсского муниципального района (по согласованию);
Горшенин Кирилл Владимирович	- исполняющий обязанности министра промышленности и энергетики области;
Есипова Наталья Станиславовна	- министр информации и печати области;
Каменева Елена Владимировна	- управляющий делами правительства области;
Ларионов Александр Степанович	- министр финансов области;
Лебедев Денис Владимирович	- министр экономического развития и торговли области;
Лысов Павел Александрович	- заместитель председателя правительства области – руководитель аппарата губернатора области;
Миронов Вячеслав Николаевич	- председатель комитета капитального строительства области;
Мишнев Валерий Николаевич	- начальник Саратовского территориального гарнизона (по согласованию);
Панков Иван Анатольевич	- министр транспорта и дорожного хозяйства области;
Пашкин Владимир Викторович	- министр по развитию спорта, физической культуры и туризма области;
Рабданов Александр Николаевич	- начальник Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Саратовской области (по согласованию);
Россошанская Александра Васильевна	- директор народного музея им.Ю.А.Гагарина (по согласованию);
Россошанский Андрей Владимирович	- председатель комитета Саратовской областной Думы по культуре, общественным отношениям и информационной политике, директор филиала федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания «Государственная телевизионная и радиовещательная компания «Саратов» (по согласованию);

Соколов Анатолий Иванович	- председатель Саратовской региональной общественной организации «Русская община» (по согласованию);
Стрелохин Александр Михайлович	- заместитель председателя правительства области;
Татарков Гарри Николаевич	- министр образования области;
Твердохлеб Лариса Васильевна	- министр здравоохранения области;
Федотов Дмитрий Александрович	- заместитель председателя правительства области;
Филиппов Денис Сергеевич	- исполняющий обязанности министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства области;
Чернышев Владимир Владимирович	- министр социального развития области;
Шаргин Юрий Георгиевич	- летчик-космонавт Российской Федерации, Герой Российской Федерации, почетный гражданин города Энгельса Саратовской области (по согласованию).

## План основных мероприятий, посвященных 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина

№ п/п	Планируемое мероприятие	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
<b>Основные торжества</b>			
1.	Торжественное собрание и праздничный концерт, посвященные 50-летию первого полета человека в космос	11 апреля 2011 г.	Аппарат губернатора области, министерство культуры области
2.	Торжественный митинг, открытие Галереи Космонавтики и праздничный концерт, посвященный 50-летию первого полета человека в космос, на месте приземления Ю.А. Гагарина	11 апреля 2011 г.	Министерство культуры области
3.	Торжественный митинг у памятника Ю.А. Гагарину и спортивно-развлекательная программа «Мы — первые!», посвященная 50-летию первого полета человека в космос. Выступления творческих и спортивных коллективов	12 апреля 2011 г.	Администрация муниципального образования «Город Саратов»
4.	Театрализованное шоу-представление и праздничный гала-концерт на Театральной площади г. Саратова	12 апреля 2011 г.	Министерство культуры области
5.	Межрегиональный научно-практический форум «Космос объединяет регионы»	апрель 2011 г.	Министерство инвестиционной политики области, министерство промышленности и энергетики области, министерство образования области, Торгово-промышленная палата Саратовской области
6.	Областная научно-практическая конференция «Саратов — Космосу, Космос — Саратову» на базе Саратовского государственного музея боевой славы	март 2011 г.	Министерство культуры области
7.	Научно-практическая конференция школьных музеев, посвященная 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина	апрель 2011 г.	Министерство образования области
8.	Проведение экскурсионного марафона «Три, два, один, старт!» по выставочному залу «Дорога в космос» Саратовского областного музея краеведения	2010–2011 гг.	Министерство культуры области
9.	Проведение Дней космонавтики в учебных учреждениях г. Саратова на базе передвижной выставки Саратовского областного музея краеведения «Саратов — Космос — Саратов»	2010–2011 гг.	
10.	Конкурс письменных работ для школьников «Гагарин — наш!» (Саратовский областной музей краеведения)	2010–2011 гг.	
11.	Общественно-литературные чтения «Космос и познание мира»	I полугодие 2011 г.	
12.	Историко-краеведческая акция в образовательных учреждениях «Саратов — Гагарин — Весна 61 г.»	в течение 2011 г.	
13.	Уроки космонавтики «108 минут и вся жизнь для учащихся школ г. Саратова (Саратовский государственный музей боевой славы)	в течение 2011 г.	

14.	Областная акция «Подари книгу о космосе библиотеке»	в течение 2011 г.	Министерство культуры области
15.	Цикл мероприятий «Путешествие по маршруту «Земля-Космос» для подростков-читателей детских библиотек области	в течение 2011 г.	
16.	Цикл краеведческих мероприятий «Дорога в космос из Саратова»	в течение 2011 г.	
17.	Областной открытый творческий конкурс на лучший логотип и слоган «Саратов. Космос. Гагарин»	декабрь 2010 г. — январь 2011 г.	
18.	Торжественная презентация нового экспоната — корпуса спускаемого аппарата КА «Фотон» в Саратовском государственном музее боевой славы	январь 2011 г.	
19.	Областной конкурс театрализованных программ «Сын Земли и звезд»	январь — апрель 2011 г.	
20.	Викторина «История освоения космоса» для учащихся общеобразовательных школ области	февраль — апрель 2011 г.	
21.	Областной песенный конкурс, посвященный 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина «Он сказал: «Поехали!» совместно с Саратовским отделением Союза композиторов России	февраль — апрель 2011 г.	
22.	Детский фестиваль «Через тернии к звездам»	февраль — май 2011 г.	
23.	Областной фестиваль патриотической песни «Ты припомни, Россия»	февраль 2011 г.	
24.	Постоянно действующая книжно-иллюстративная выставка «Человек. Земля. Вселенная»	март 2011 г.	Министерство культуры области
25.	Торжественная презентация новых экспонатов — образцов космического снаряжения в Саратовском областном музее краеведения	март 2011 г.	
26.	Книжный фестиваль «Знаете, каким он парнем был: Юрий Гагарин — первый космонавт планеты Земля»	март — апрель 2011 г.	
27.	Проект «Большое чтение». «Добрая сила памяти: Юрий Гагарин на земле Саратовской»	5–6 апреля 2011 г.	
28.	Театрализованная шоу-программа «Космический бал» для учащихся общеобразовательных школ г.Саратова в ДК «Россия»	апрель 2011 г.	
29.	Участие в Международном фестивале детского рисунка «Впервые в космосе» (г.Москва) победителей регионального этапа	апрель 2011 г.	
30.	Кинопраздники «Земля проснется с именем его», «Он сказал: «Поехали!»	апрель 2011 г.	
31.	Всероссийский пленэр и выставка тематических работ студентов художественных училищ и художественных отделений училищ искусств «Наш Гагарин» на базе Саратовского художественного училища им. А.П. Боголюбова	апрель 2011 г.	
32.	«Звездный сын земли» — литературно-музыкальный вечер, посвященный Ю.А.Гагарину	апрель 2011 г.	
33.	«По дорогам вселенной». IV областной литературный конкурс среди детей и подростков «Здравствуй, племя младое, незнакомое»	апрель 2011 г.	
34.	Краеведческие чтения «Заря Гагаринской весны»	апрель 2011 г.	
35.	Областной конкурс театрализованных программ «Сын Земли и звезд»	апрель 2011 г.	
36.	Концерт победителей фестиваля-конкурса исполнителей музыкальных произведений из отечественного кинематографа «Город кино» в номинации «Лучшие музыкальные произведения из отечественного кинематографа на тему космоса». Демонстрация фильма «Первые на Луне» (реж. А.Федорченко)	апрель 2011 г.	

37.	Выставка-продажа «Земля и космос» (произведения живописи, декоративно-прикладные и подарочные изделия)	апрель 2011 г.	Министерство культуры области
38.	Концерт оркестра духовых инструментов «Волга-Бэнд» «Созвездие Гагарина»	апрель 2011 г.	
39.	Программа коллектива «Филармонические концертные исполнители» «Созвездие Гагарина» — апрель	апрель 2011 г.	
40.	Премьера концертной программы «Мелодии космоса»	апрель — май 2011 г.	
41.	Областной конкурс детского рисунка «Яркие краски детства», посвященный 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина, «Иных миров живое притяжение»	май 2011 г.	
42.	Вторая премьера фильма «Космос как предчувствие» (реж. А. Учитель). Творческая встреча с народным артистом России Е. Мироновым	июнь 2011 г.	
43.	Выставка «Космическая фантазия». Детский рисунок 1980-2000 гг. из дидактического фонда Саратовского государственного художественного музея им. А.Н. Радищева	апрель — май 2011 г.	Саратовский государственный художественный музей им. А.Н. Радищева
44.	Этап кубка России по автокроссу	10–12 апреля 2011 г.	Министерство по развитию спорта, физической культуры и туризма области
45.	Показательные выступления спортсменов-авиамodelистов на месте приземления Ю.А. Гагарина	11 апреля 2011 г.	
46.	Показательные выступления спортсменов-парашютистов на месте приземления Ю.А. Гагарина	11 апреля 2011 г.	
47.	Выставка спортивной и военной техники на месте приземления Ю.А. Гагарина	11 апреля 2011 г.	
48.	Соревнование по спортивной радиосвязи на коротких волнах на месте приземления Ю.А. Гагарина	11–12 апреля 2011 г.	
49.	Турнир по баскетболу среди учебных заведений среднего профессионального образования, посвященный Дню космонавтики	10–12 апреля 2011 г.	
50.	Турнир по волейболу среди мужских команд, посвященный Дню космонавтики	2–3 апреля 2011 г.	
51.	Всероссийский турнир по дзюдо, посвященный Дню космонавтики	апрель 2011 г.	
52.	Спортивно-массовое мероприятие по бадминтону «Звездный волан»	апрель 2011 г.	
53.	Турнир по боксу, посвященный Дню космонавтики	апрель 2011 г.	
54.	Международный легкоатлетический сверхмарафон «Гагаринские версты»	июнь 2011 г.	
55.	Организация туристического маршрута по местам, связанным с жизнью и деятельностью Ю.А. Гагарина	2011 г.	
56.	Областной конкурс рисунков и открыток «Космос глазами детей»	январь — март 2011 г.	Министерство образования области
57.	Проведение областного фестиваля «Студенческая весна» под девизом «Молодежь во Вселенной»	февраль — апрель 2011 г.	
58.	Областной турнир КВН «Космический КВН»	февраль — апрель 2011 г.	



59.	ИНТЕРНЕТ-КОНКУРСЫ СРЕДИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТИ («ОТКРЫТЫЙ УРОК — В ЧЕСТЬ 50-ЛЕТИЯ ПОЛЕТА В КОСМОС Ю.А. ГАГАРИНА» И «ПОЛЕТ В КОСМОС ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ»)	АПРЕЛЬ 2011 г.	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ
60.	ОБЛАСТНОЙ КОНКУРС СТЕНДОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В НОМИНАЦИИ «МОДЕЛИ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ»	АПРЕЛЬ 2011 г.	
61.	ФЕСТИВАЛЬ ДЕТСКИХ ТВОРЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ	АПРЕЛЬ 2011 г.	
62.	ОБЛАСТНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО АВИАМОДЕЛЬНОМУ СПОРТУ	МАЙ 2011 г.	
63.	ПРОВЕДЕНИЕ ОБЛАСТНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ АКЦИИ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ МЕМОРИАЛОВ, СВЯЗАННЫХ С ОСВОЕНИЕМ КОСМОСА, «МЫ ПОМНИМ ВАШИ ПОДВИГИ!»	2010–2011 гг.	
64.	ПРОВЕДЕНИЕ ТВОРЧЕСКОГО КОНКУРСА АВТОРСКИХ РАБОТ В СФЕРЕ ЖУРНАЛИСТИКИ «К 50-ЛЕТИЮ ПЕРВОГО ПОЛЕТА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС»	ДО 10 АПРЕЛЯ 2011 г.	МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИИ И ПЕЧАТИ ОБЛАСТИ
65.	ИЗДАНИЕ СПЕЦВЫПУСКА ОБЛАСТНОЙ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГАЗЕТЫ, ПОСВЯЩЕННОЙ ЮБИЛЕЮ ПОЛЕТА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС	АПРЕЛЬ 2011 г.	
66.	ИЗДАНИЕ И ТИРАЖИРОВАНИЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОЙ АГИТАЦИИ И ИНФОРМАЦИИ (БУКЛЕТЫ, ПЛАКАТЫ, КАЛЕНДАРИ, СУВЕНИРНАЯ ПРОДУКЦИЯ) В РАМКАХ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	МАРТ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
67.	ШИРОКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ ПРАЗДНОВАНИЯ 50-ЛЕТИЯ ПЕРВОГО ПОЛЕТА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС (В РАМКАХ ТЕМАТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ «ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ИМИДЖ РЕГИОНА», «ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ, СЕМЬИ И ДЕТСТВА»)	МАРТ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
68.	ОБЛАСТНАЯ СПАРТАКИАДА, ПОСВЯЩЕННАЯ 50-ЛЕТИЮ ПЕРВОГО ПОЛЕТА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС, ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	АПРЕЛЬ 2011 г.	
69.	ОБЛАСТНОЙ ФЕСТИВАЛЬ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ДОРОГА К ЗВЕЗДАМ» ДЛЯ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	АПРЕЛЬ 2011 г.	МИНИСТЕРСТВО СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОБЛАСТИ
70.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЧЕСТВОВАНИЮ ВЕТЕРАНОВ БАЙКОНУРА И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ДРУГИХ ВЕТЕРАНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, А ТАКЖЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЛАСТИ, СВЯЗАННЫХ С РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЮ	МАРТ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
71.	ГОРОДСКОЙ ФЕСТИВАЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ПЕСНИ «СОЗВЕЗДИЕ ГАГАРИНА»	ФЕВРАЛЬ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
72.	ГОРОДСКАЯ ВЫСТАВКА ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ	23–29 МАРТА 2011 г.	Администрация муниципального образования «Город Саратов»
73.	КОНКУРС РИСУНКОВ «СИМВОЛЫ ГОРОДА САРАТОВА. ФАНТАЗИИ О КОСМОСЕ»	МАРТ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
74.	XXXVII ГОРОДСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ОДИССЕЯ РАЗУМА»	МАРТ 2011 г.	
75.	БЕСПЛАТНЫЕ АВТОБУСНЫЕ ЭКСКУРСИИ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА	АПРЕЛЬ 2011 г.	
76.	ГАШЕНИЕ ШТЕМПЕЛЕМ «50 ЛЕТ СО ДНЯ ПОЛЕТА В КОСМОС Ю.А. ГАГАРИНА» ТЕМАТИЧЕСКИХ КОНВЕРТОВ И ПОЧТОВОЙ КАРТОЧКИ, ВЫПУЩЕННЫХ К ПАМЯТНОЙ ДАТЕ	АПРЕЛЬ 2011 г.	Управление федеральной почтовой связи Саратовской области — филиал ФГУП «Почта России»
77.	ГАШЕНИЕ ШТЕМПЕЛЕМ «ГАГАРИНСКОЕ ПОЛЕ» ТЕМАТИЧЕСКИХ КОНВЕРТОВ И ПОЧТОВОЙ КАРТОЧКИ В РАМКАХ ОСНОВНЫХ ТОРЖЕСТВ НА МЕСТЕ ПРИЗЕМЛЕНИЯ Ю.А. ГАГАРИНА	11 АПРЕЛЯ 2011 г.	
78.	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ФИЛАТЕЛИСТИЧЕСКОЙ ВЫСТАВКИ, ПОСВЯЩЕННОЙ ДНЮ КОСМОНАВТИКИ	АПРЕЛЬ 2011 г.	
79.	ПРОВЕДЕНИЕ СЕДЬМЫХ ОБЛАСТНЫХ ГАГАРИНСКИХ ЧТЕНИЙ	АПРЕЛЬ 2011 г.	МОМО «Центр Поиск — Гагаринцы Поволжья»
80.	СОЗДАНИЕ МУЗЕЯ МОЛОДЕЖНОГО ГАГАРИНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ПОВОЛЖЬЕ	АПРЕЛЬ 2011 г.	

81.	Создание агитбригады «Гагаринец Поволжья»	ДЕКАБРЬ 2010 г.	МОМО «Центр Поиск — Гагаринцы Поволжья»
82.	Проведение молодежной конференции, посвященной юбилею полета Ю.А. Гагарина	МАРТ — АПРЕЛЬ 2011 г.	
83.	Выпуск юбилейного номера «108 минут»	АПРЕЛЬ 2011 г.	
84.	Межрегиональная художественная выставка «Космическая одиссея»	ОКТАБРЬ 2010 г. — АПРЕЛЬ 2011 г.	
85.	Праздничная акция «Космический десант»	12 АПРЕЛЯ 2011 г.	Саратовское региональное отделение общества «Знание» России, Саратовский планетарий
86.	Мультимедийная программа «Полеты в космос»	в течение 2011 г.	
87.	17-й Всероссийский авиационно-космический конкурс «Космонавт — 2011»	23 марта — 11 апреля 2011 г.	Балашовская военно-патриотическая школа юных космонавтов им. А.А. Леонова
88.	Создание фильма о Ю.А. Гагарине	АПРЕЛЬ 2011 г.	филиал ФГУП «ВГТРК» ГТРК «Саратов»
89.	Проведение акции «Гагарин! Космос! 50»	ОКТАБРЬ 2010 г. — АПРЕЛЬ 2011 г.	Саратовское областное отделение ДОСААФ, газета «Новые времена в Саратове»
90.	Создание интернет-выставки Народного музея Ю.А. Гагарина	2011 г.	ГОУ «Саратовский государственный профессионально-педагогический колледж им. Ю.А. Гагарина», Народный музей Ю.А. Гагарина
91.	Проведение веб-моста г. Саратов, Народный музей Ю.А. Гагарина и г. Гагарин (Смоленская область)	МАРТ 2011 г.	
<b>Издательская деятельность</b>			
92.	Издание библиографического указателя «Строка в летописи космоса» и методического пособия «Полвека с космосом»	январь — февраль 2011 г.	Областная универсальная научная библиотека
93.	Издание «Календаря космических событий и дат России»	январь 2011 г.	
94.	Издание книги «Мечта о космосе. Предчувствие Гагарина» совместно с Всероссийской государственной библиотекой иностранной литературы им. М.И. Рудомино в рамках проекта «Большое чтение»	АПРЕЛЬ 2011 г.	
95.	Издание сборника лучших тематических программ по итогам Областного конкурса театрализованных программ «Сын Земли и звезд», посвященного 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина	в течение 2011 г.	Саратовский областной центр народного творчества
96.	Издание методико-библиографического пособия «Именно с Саратовом...» (Ю.А. Гагарин и Саратовская земля)	АПРЕЛЬ 2011 г.	Областная библиотека для детей и юношества им. А.С. Пушкина
97.	Издание методического пособия «Космонавты на Саратовской земле»	январь 2011 г.	
98.	Переиздание книги В.И. Россошанского «Феномен Гагарина»	МАРТ 2011 г.	ИП «Яковлев А.А.»
99.	Издание альбома-энциклопедии «С Саратовской земли в Космос»	МАРТ 2011 г.	Издательство «Орион»

Опубликовано на сайте министерства культуры Саратовской области  
<http://www.mincult.saratov.gov.ru/events/gagarin.php>

# ЮБИЛЕЙ ВСТРЕЧАЕМ

## *достойно и интересно*

### КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

В этом году, объявленном Президентом страны Годом российской космонавтики, нас ждет череда мероприятий, посвященных 50-летию полета в космос Юрия Гагарина. Областной центр по праву считается колыбелью космонавтики, поэтому наш регион станет одним из всероссийских центров празднования юбилея.

На заседании рабочей группы под председательством заместителя губернатора Николая Любимова обсуждался план мероприятий космического года. Конечно же, основная их часть пройдет в апреле. В Боровске откроется сквер Космонавтики, в Калуге – памятная композиция «Встреча К.Э. Циолковского с С.П. Королевым», а в культурно-образовательном центре «Этномир» – памятник Ю.А. Гагарину. Будет работать целый ряд выставок: архитектурно-художественная выставка современного искусства в Музее истории космонавтики, выставка «Калуга – Марс» в областном краеведческом музее, выставка «Мечта о космосе» в художественном музее. Юбилею будет посвящена и Всероссийская филателистическая выставка, участники которой тоже примет центр региона. В преддверии 12 апреля в Калуге состоится традиционное торжественное собрание и праздничный концерт, которые на этот раз пройдут, вероятнее всего, в концертном зале филармонии.

Но главным событием космического года станет Международная научно-практическая конференция в Калуге 9–10 апреля, на которую съедутся около 600 участников и гостей самого высокого ранга.

В июне на территории Музея космонавтики состоится грандиозное всероссийское театрализованное представление «Он всех нас позвал за собой».

В течение всего года будут проходить конкурсы: всероссийский – на лучшее музыкальное произведение, областные – на лучшее произведение изобразительного искусства и на лучший детский рисунок. Через нашу область проляжет маршрут

автопробега «Гагарин – Калуга – Звездный». Будет организован широкий показ исторических киноматериалов, а 8 апреля стартует областной кинофестиваль «Калуга – колыбель космонавтики», который продлится до декабря.

Праздничные мероприятия будут проходить не только в Калуге, Боровске и Обнинске – городах, непосредственно связанных с историей и сегодняшним Днем космонавтики, но и во всех районах области.

ЮРИЙ РАСТОРГУЕВ.

ГАЗЕТА «ВЕСТЬ» №20-23 (6834-6837)

НА СНИМКЕ: МАКЕТ ПАМЯТНОЙ КОМПОЗИЦИИ «ВСТРЕЧА

ЦИОЛКОВСКОГО С КОРОЛЕВЫМ».

ФОТО С САЙТА МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ



## ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА

# Калужской области

Протокол № 1

заседания рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина

29 января 2010 г.

Дом правительства Калужской области

**Присутствовали:** Бабурин В.С., Андреева М.В., Бирюкова М.Ю., Васина Я.В., Головлева И.В., Гришин И.Н., Дулинов М.В., Зеленова И.А., Копышенкова О.А., Кривовичев А.А., Кузин Е.Н., Локтешов В.Н., Макарова Н.В., Насибулин В.А., Помазков В.В., Прикладовский В.И., Ракчеева С.Н., Расторгуев Ю.А., Сенина О.В., Типаков А.И., Терехин В.Ф., Фомина Н.Г.

Заслушав информацию и обменявшись мнениями, **РЕШИЛИ:**

1. Членам рабочей группы представить предложения в областной план основных мероприятий по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина, к 01.03.2010 г.

2. Министерству культуры Калужской области (Типаков А.И.)

2.1. внести изменения в состав рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина;

2.2. создать страницу на интернет-портале органов государственной власти Калужской области, посвященную подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина;

2.3. оказать содействие в подготовке ФГУК «Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского» к юбилейным мероприятиям, посвященным Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина в части дальнейшего федерального финансирования работ по капитальному ремонту музея и проекту второй очереди;

2.4. провести работу с муниципальными образованиями Калужской области по повсеместной подготовке к празднованию юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики.

3. Городской управе города Калуги (Любимов Н.В.) принять участие в благоустройстве прилегающей к ФГУК «Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского» территории.

4. Министерству культуры Калужской области (Типаков А.И.) совместно с городской управой города Калуги (Любимов Н.В.) разработать предложения по увековечению памяти деятелей, связанных с историей космонавтики, Калугой и Калужской областью.

5. Управлению по работе со средствами массовой информации администрации губернатора Калужской области (Кирюхина И.В.) разработать медиаплан с целью освещения юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина, в средствах массовой информации.

6. Министерству экономического развития Калужской области (Заливацкий Р.А.) совместно с министерством спорта, туризма и молодежной политики Калужской области (Никитенко А.В.) организовать производство сувенирной продукции, связанной с историей космонавтики.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГУБЕРНАТОРА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ, РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ В.С. БАБУРИН

## Протокол № 3

### заседания рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. международной конференции, посвященной 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина

15 июля 2010 г.

ДОМ ПРАВИТЕЛЬСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Присутствовали:** Сафронов А.П., Аникеев А.С., Ватопедская С.В., Гришин И.Н., Гевалер А.В., Доможир В.В., Зельников А.О., Кузин Е.Н., Михайлина М.В., Мохнатых Е.Э., Никитина И.В., Помазков В.В., Потехин С.Г., Розанова Т.Г., Расторгуев Ю.А., Сахарчук В.С., Терехин В.Ф., Трефилов В.В., Фомина Н.Г.

Заслушав информацию участников рабочего совещания и обменявшись мнениями, **РЕШИЛИ:**

Провести в январе 2011 г. в рамках научно-практической конференции бизнес-форум:

– ответственным со стороны Калужской области за проведение научно-практической конференции определить министерство образования и науки Калужской области;

– ответственным со стороны Калужской области за проведение бизнес-форума определить министерство экономического развития Калужской области;

– привлечь Российский союз промышленников и предпринимателей к организации бизнес-форума.

Министерству образования и науки Калужской области проработать содержательную часть научно-практической конференции с Российской академией космонавтики им. К.Э. Циолковского.

Министерству образования и науки Калужской области совместно с заместителем губернатора Калужской области А.П. Сафроновым проработать кандидатуры по составу участников организационного комитета и программного комитета конференции. Срок – 15.08.2010.

Министерству образования и науки Калужской области совместно с филиалом федерального государственного унитарного предприятия «Научно-производственное объединение имени С.А. Лавочкина» продолжить проработку вопроса по реализации образовательного проекта по теме запуска молодежных спутников. Срок – 15.08.2010

Министерству образования и науки Калужской области, министерству культуры Калужской области внести предложения по изданию сувенирной и печатной продукции, изданию других информационных материалов для участников конференции. Срок – 20.09.2010.

Представительству правительства Калужской области при Правительстве Российской Федерации совместно с Роскосмосом провести работу по согласованию окончательной даты международной конференции.

Представительству правительства Калужской области при Правительстве Российской Федерации совместно с министерством культуры подготовить распоряжение Правительства РФ о проведении научно-практической конференции в январе 2011 г. в Калуге.

Шохиной Е.А. предложить на утверждение заместителю губернатора Калужской области Шерейкину М.Л. концепцию, формат проведения бизнес-форума, отразив цели проведения форума, темы для обсуждения, целевые аудитории, потенциальных партнеров и организаторов форума, ключевые организационные мероприятия и прочее. Срок – 15.08.2010.

Лящуку Б.А. предложить на утверждение заместителю губернатора Калужской области Шерейкину М.Л. концепцию, формат проведения научно-практической конференции, отразив цели проведения конференции, темы для обсуждения, целевые аудитории, потенциальных партнеров и организаторов форума, ключевые организационные мероприятия и прочее. Срок – 15.08.2010.

Заместителю губернатора Калужской области Шерейкину М.Л. совместно с Шохиной Е.А. и Лящуком Б.А. сделать обобщенную концепцию проведения научно-практической конференции и бизнес-форума. Проект концепции разослать всем членам рабочей группы по электронной почте. Срок – 15.08.2010.

Министерству культуры Калужской области, министерству спорта, туризма, молодежной политики Калужской области, министерству образования и науки Калужской области разработать план мероприятий сопутствующих культурных, образовательных, спортивных, молодежных мероприятий, приуроченных к проведению международной конференции. Министерству культуры Калужской области организовать и скоординировать работу по их подготовке. Срок – 15.08.2010.

Министерству культуры Калужской области:

- продолжить проработку вопроса изготовления и установки С.П. Королеву в г. Калуге.
- организовать рассмотрение вопроса установки памятника Королеву С.П. на Совете по культуре при губернаторе Калужской области с приглашением представителей областного архитектурного совета. Срок – 15.08.2010.

Министерству финансов Калужской области продолжить проработку вопроса о выделении из федерального бюджета в 2010 г. 13 405 тыс. рублей на проведение конференции, предусмотренные планом основных мероприятий по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина в соответствии с поручением Председателя Правительства РФ. Срок – 08.06.2010.

Следующее заседание рабочей группы провести 20.08.2010 г. в Калуге и 16.09.2010 г. в представительстве правительства Калужской области при Правительстве РФ в Москве с участием всех заинтересованных сторон.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ – ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГУБЕРНАТОРА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ А.П. САФРОНОВ

## Протокол № 4

### заседания рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. международной конференции, посвященной 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина

20 АВГУСТА 2010 г.

ДОМ ПРАВИТЕЛЬСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Присутствовали:** Сафронов А.П., Шерейкин М.Л., Аносов Ю.М., Баженова И.А., Васина Я.В., Гришин И.Н., Гевалер А.В., Доможир В.В., Зельников А.О., Мохнатых Е.Э., Нестерова Л.А., Саватеева М.И., Сапегин А.А., Сахарчук В.С., Сергеева Г.А., Смоленский Р.В., Суслов С.А., Расторгуев Ю.А., Типаков А.И., Трефилов В.В., Фомина Н.Г.

Заслушав информацию участников рабочего совещания и обменявшись мнениями, **РЕШИЛИ:**

Провести научно-практическую международную конференцию 9 – 10 апреля 2011 г. (окончательно дату утвердить на заседании рабочей группы 16.09.2010 г. в Москве с участием всех заинтересованных сторон).

Министерству образования и науки Калужской области:

- подготовить необходимые организационные документы для проведения международной научно-практической конференции. Срок – 31.08.2010.
- предложить кандидатуру секретаря рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. международной конференции, посвященной 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина.
- подготовить информацию для доклада В.В. Путина о проделанной работе по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. международной конференции, посвященной 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина. Срок – 01.09.2010.
- внести изменения в организационный и программный комитеты согласно предложений членов рабочей группы. Срок – 30.08.2010.

Министерству культуры Калужской области (Типаков А.И.):

- внести предложения по культурно-экскурсионным мероприятиям во время проведения конференции для включения в программу.
- определить участие ФГУК «Государственный музей истории космонавтики им. К.Э. Циолковского» в проведении международной конференции. Срок – 16.09.2010.

Министерству спорта, туризма и молодежной политики Калужской области (Копышенкова О.А.) предложить туристическую программу для участников конференции. Срок – 16.09.2010.

Министерству экономического развития Калужской области (Заливацкий Р.А.), муниципальному образованию «Город Калуга» (Любимов Н.В.) провести мониторинг и логистику размещения гостей в гостиницах города Калуги. Срок – 16.09.2010.

Управлению культуры и спорта г. Калуги (Васина Я.В.) внести предложения в общий план культурно-массовых мероприятий. Срок – 16.09.2010.

Министерству экономического развития Калужской области (Заливацкий Р.А.):

- подготовить рабочий план мероприятий бизнес-форума;

– проработать вопросы финансирования бизнес-форума и оформить соответствующие документы. Срок – 16.09.2010.

Министерству финансов Калужской области продолжить контроль по вопросу федерального финансирования проведения международной научно-практической конференции. Срок – 16.09.2010.

Представительству правительства Калужской области при Правительстве Российской Федерации проработать вопросы дальнейшего взаимодействия с Российским союзом промышленников и предпринимателей.

Управлению по работе со СМИ администрации губернатора Калужской области (Кирюхина И.В.) подготовить план освещения мероприятий, проводимых в рамках международной научно-практической конференции.

Филиалу федерального государственного унитарного предприятия «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина»:

- принять участие в формировании организационного и программного комитетов;
- подготовить предложения к изданию информационно-раздаточного материала;
- принять участие в формировании состава участников конференции и приглашенных лиц.

Калужскому региональному отделению РАКЦ:

– совместно с министерством образования подготовить информационное письмо о научно-практической конференции и разместить его на официальном сайте РАКЦ.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ — ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГУБЕРНАТОРА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ А.П. САФРОНОВ

## Протокол № 5

### заседания рабочей группы по подготовке и проведению в Калужской области в 2011 г. юбилейных мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина

22 ноября 2010 г.

ДОМ ПРАВИТЕЛЬСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Присутствовали:** Типаков А.И., Андреева М.В., Башкирева И.А., Ватопедская С.В., Воронин И.В., Зельников А.О., Ильина Ю.А., Потехин С.Г., Ракчеева С.Н., Саватеева М.И., Сапегин А.А., Суслов С.А., Фалеева И.Н., Фомина Н.Г.

Заслушав информацию участников рабочего совещания и обменявшись мнениями, **РЕШИЛИ:**

По вопросу создания Калужского космического инновационного центра:

– рекомендовать министерству образования и науки области включить доклад директора федерального государственного унитарного предприятия «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина» С.Г. Потехина в программу международной конференции, посвященной Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина;

– рекомендовать министерству экономического развития области вынести рассмотрение данного вопроса на правительстве Калужской области.

По вопросу подготовки культурно-массовых мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина:

– управлению культуры и спорта г. Калуги (Васина Я.В.), отделу культуры и спорта администрации г. Обнинска (Фалеева И.Н.), отделу культуры муниципального образования «Боровский район» (Башкирева И.А.) направить в адрес министерства культуры области до 10 декабря уточненные планы культурно-массовых мероприятий, посвященных Году российской космонавтики и 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина;

– рекомендовать ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» (Потехин С.Г.) учредить приз для победителя филателистической выставки.

До 20 декабря 2010 г. провести рабочее совещание по вопросу проведения бизнес-форума в следующем составе: министерство экономического развития (Заливацкий Р.А.), министерство образования и науки (Аникеев А.С.), министерство культуры области (Типаков А.И.)

Следующее заседание рабочей группы провести не позднее 20 декабря 2010 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ — МИНИСТР КУЛЬТУРЫ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ А.И. ТИПАКОВ

*Л.Т. Зыкина:*

**«И ЧЕРЕЗ ПРОСТРАНСТВО ВЕКОВ  
ГАГАРИН БУДЕТ ВСЕГДА КАЗАТЬСЯ  
ЕЩЕ БОЛЕЕ ВЕЛИКИМ»**



На снимке: встреча Ю.А. Гагарина и Л.Т. Зыкиной в Крыму в 1962 г. Фото предоставил Ю.А. Беспалов.



Представляем читателям отрывок из подготовленной к изданию книги Юрия Анатольевича Беспалова «Неизвестная Зыкина. Русский бриллиант» (издательство ЭКСМО) о встречах великой певицы с космонавтом №1.

Автор воспоминаний о Зыкиной – ветеран космической отрасли, академик Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, кавалер ряда орденов и медалей, ведомственных наград, лауреат премии Союза журналистов СССР, опубликовавший сотни статей о замечательных людях страны прошлого века.

...К космонавтам Людмила Георгиевна питала какое-то особенное чувство, похожее на неумное восхищение, не подвластное времени. Петь для покорителей космоса была готова в любой день и час. С Гагариным встречалась часто – и на концертах в Звездном, и в Большом театре, когда танцевала Плисецкая (Гагарин любил искусство Плисецкой), и среди номеров в Артеке, и на торжественных мероприятиях по случаю Дня космонавтики 12 апреля, и даже на приеме у президента Финляндии Урхо Калева Кекконена, поздравившего обоих с вручением почетных знаков общества «Финляндия-СССР», в составе правления которого он был. В память о Гагарине (к круглым датам со дня рождения космонавта и к юбилеям его полета в космос), не жалея ни сил, ни времени, работала над созданием специальных концертных программ с обязательным включением в них любимых космонавтом песен и романсов.

С Ю.А. Гагариным певица встретила впервые в 1962 г. в Дели, будучи на гастролях с большой группой наших артистов.

– Наверное, – рассказывала Зыкина, – вся наша колония приехала в аэропорт встречать Гагарина. Прибыл и премьер-министр Индии Джавахарлал Неру вместе со своей дочерью Индирой Ганди. Юра вышел из самолета в необычайной тропической форме, в белой рубашке с отложным воротничком. Я пробилась к нему, когда все уже шли садиться в машину, он узнал меня и вдруг, лукаво подмигнув, пропел: «Мама, милая мама, как тебя я люблю...»

Был он весь какой-то лучистый из-за присущих ему улыбки и неиссякаемого оптимизма. Он покорила буквально всех своей заразной веселостью, и озорная шутка не была ему чужда – поэтому сто раз несправедливо наводить «хрестоматийный глянец» на его неповторимый облик.

Против всемирной славы, неожиданно пришедшей к нему, простому смоленскому пареньку, Гагарин нашел «противоядие»: улыбку, юмор. Иногда могло показаться, что он вовсе не бывает серьезным. Но однажды я видела, как оскорбило его отношение одного нашего знакомого к женщине, каким недобрым и суровым стал гагаринский взгляд.

На юге, в Гурзуфе, он как-то сказал мне:

– Знаешь что, поедem со мной в Артек...

У меня уже был назначен концерт, но я договорилась перенести его – так хотелось поехать вместе с Гагариным. Дорогой я попросила его рассказать о своей службе в армии. Думал и собирался с мыслями Юра быстро:

– Представь себе, в армии я был не так уж долго, но любовь к солдату, уважение к воинам, как у всех наших соотечественников, привились с детства. Мы еще были босоногими первоклашками, когда нас опалило войной. Особенно в моей памяти запечатлелись волевые, мужественные усталые лица летчиков, только что возвратившихся из воздушного боя осенью 41-го в наше прифронтовое село Клушино и заночевавших в нем. Столько лет прошло, а перед глазами и сейчас стоит

порадивший мое детское воображение облик военных летчиков. Вот тогда-то и родилась у меня мысль стать пилотом. И мечта, как видишь, осуществилась.

Говорил Гагарин совершенно спокойно, без малейшего позерства. Безусловно, он умел прекрасно общаться с людьми! Открытая русская натура помогала ему находить контакт и со сдержанными англичанами, и с эмоциональными итальянцами, и с экспансивными бразильцами. Он мог достойно и непринужденно беседовать с английской королевой, президентами разных государств и вместе с тем вести уважительный разговор с простыми людьми. Юрий Алексеевич рассказывал мне, как однажды под Ярославлем разговорился со старухой-крестьянкой, которая, узнав его, крестьясь, пошла «поглядеть на Гагарина».

Больше всех обожали его дети. Он не был для них только почетным гостем. В нем они видели своего товарища, друга, жизнь которого звала к упорному труду, увлекала на подвиг. Оказываясь среди детворы, Гагарин запросто появлялся с ней на спортплощадке, отправлялся в лес по ягоды, «на равных» принимал участие в обсуждении нового фильма. Выходец из народа, герой поколения, первооткрыватель Вселенной, Гагарин оставался в гуще народной, чем снискал себе безграничную любовь и уважение и у нас, и в других странах.

Он очень любил и ценил моих товарищей по искусству. Например, буквально боготворил Майю Плисецкую. Я часто видела Гагарина на спектаклях выдающейся балерины в Большом театре. Любопытная деталь: когда на душе у него было легко, он спешил в Большой, если же его посещало сумрачное настроение, что бывало очень редко, он шел в цирк, справедливо считая, что он способен вернуть человеку веру в то, что прежде казалось невозможным.

Я часто пела в Звездном, и он, по-моему, не пропустил ни одного выступления. Особенно любил песни Пахмутовой. А больше всего ему по душе была светловская «Каховка».

Мы очень дружили, хотя виделись не так уж часто. Но если выпадало быть вместе в зарубежной поездке, на отдыхе или просто на концерте в Звездном, никак не могли наговориться и напиться вволю.

Как-то я его спросила:

– Юра, что ты делаешь, когда устаешь?

– Запираюсь у себя в кабинете.

– А когда устаешь еще больше?

– Выхожу на улицу. Иду к людям. Ведь моя слава принадлежит им.

Слава его, особая, гагаринская, принадлежала, конечно, и ему. Но не случайно свою личную славу он связывал со славой всей отечественной космонавтики, оставшись образцом для подражания и восхищения. Лишь годы спустя я узнала имена творцов уникальной космической техники, пионеров штурма космоса. Дерзновенные свершения на этом нелегком пути — труд великого множества людей, внесших свой вклад в это важное для всего человечества дело. Но среди многих были и самые первые. «Большая семерка» — так их назы-

вали, выдающихся ученых, входящих в Совет Главных конструкторов. И я склоняю голову перед С.П. Королевым, В.П. Глушко, В.П. Барминым, А.Ф. Богомоловым, В.И. Кузнецовым, Н.А. Пилюгиным, М.С. Рязанским. Их имена вошли в летопись космонавтики навсегда.

Минуло несколько лет...

Я пела в зале венского Штадтхалле. Как-то легко и радостно было в этот вечер. Свободные от выступления артисты шутили, смеялись. «Что-то слишком много веселья, не к добру...», — мелькнула мысль. И тут кто-то принес за кулисы вечернюю газету, развернул... Я только увидела черную рамку... И портрет, еще лейтенантский, где он совсем молодой... И улыбка. Его незабываемая улыбка...

«Гагарин погиб», — мгновенно разнеслось вокруг. Не успела толком расспросить, узнать — а уже вызов... Взглянула вновь — нет, трудно поверить... Каждый шаг со сцены звенящей болью отзывался в голове, только дойти до кулисы — еще шаг, еще один... Голова закружилась, на какое-то мгновение теряю сознание, а когда открыла глаза — вокруг меня занятые в этой международной программе артисты: австрийцы, англичане, французы... Общее горе объединяет людей, ведь Гагарин был гражданином всей планеты...

Помню один американский певец сказал мне:

– Как же вы не уберегли Гагарина? Он же был первым космонавтом не только вашей страны, но и всего мира...

– Надо знать Гагарина, — ответила я. — Он не был бы самим собой, если бы думал о покое, если бы не рвался в небо.

В тот скорбный день я дала себе слово подготовить обширные программы, посвященные нашим героям-космонавтам и, конечно, памяти Гагарина. Мои планы сбылись в апреле 1971 г., когда отмечалось десятилетие первого полета человека в космос. Основу программы составили песни Пахмутовой на стихи Добронравова из цикла «Созвездие Гагарина». Хорошо знавшие Юрия Алексеевича и дружившие с ним, поэт и композитор считали своим гражданским долгом выполнить этот «социальный заказ» в память о Колумбе Вселенной. Я исполнила три песни из этого цикла, разные по характеру и настроению: «Как нас Юра в полет провожал», «Смоленская дорога», «Созвездие Гагарина»... В каждой из них целый мир, полный красок, чувств, мыслей. Лирика и героика нашли свое эмоциональное поэтическое выражение. В тот день премьеры я, признаюсь, впервые за много лет выступлений на профессиональной сцене ощутила духовное смятение от значимости песенной темы, ответственности перед памятью героя, вошедшего в историю человечества. С тех пор концерты в честь Гагарина стали традицией.

Гагарин... Его именем названы новые цветы, улицы, города, корабли. В его честь выбивали медали, ставили монументы. И через пространство веков он будет всегда казаться еще более великим. Таков удел всякого подлинного героя и не только нашего времени.

# ИСТОРИИ ФОТОГРАФИЙ

История первая

## с автографом



3 апреля 1962 г. в 19 ч 30 мин по Центральному телевидению (тогда был только один канал) в эфир вышла телепередача «Человек в космосе», посвященная первому полету человека в космос.

В подготовке передачи участвовал заместитель заведующего отделом производства фильмов Центрального телевидения Иван Иванович Иванов.

В анонсе к телепередаче отмечалось:

«Минул год, как был совершен этот исторический полет. И сейчас вновь хочется вспомнить все его

подробности: напряженную работу наших ученых, подготовку и тренировку будущих космонавтов, наконец, сам прыжок в космос, возвращение на Землю и ликование, и радость советских людей. Эти исторические события запечатлены в фильмах «Первый рейс к звездам» и «Снова к звездам», создатели которых выдвинуты на соискание Ленинской премии 1962 г.

Накануне замечательной годовщины мы попросили авторов этих интересных кинодокументов рассказать о тех событиях, непосредственными свидетелями которых они были, рассказать о сегодняшних делах Ю. Гагарина и Г. Титова, об их работе и учебе и как бы подвести итоги этого года – первого года покорения космоса».

В процессе подготовки телепередачи у И.И. Иванова и Ю.А. Гагарина нашлось немало общих тем. Иван Иванович прошел всю Великую Отечественную войну – с первого до последнего дня, после войны служил в ракетных частях, уволился в запас в 1959 г. Юрия Алексеевича тоже опалила война, пережил оккупацию и послевоенную разруху.

Спустя год после выхода телепередачи в эфир была еще одна встреча, когда Ю.А. Гагарин подарил И.И. Иванову свою фотографию с дарственной надписью.

Эту и другие фотографии, подаренные космонавтами И.И. Иванову, сейчас бережно хранит его сын, полковник запаса Владимир Иванович Иванов, который за 10 лет службы в Управлении начальника космических средств Минобороны обеспечил рекордное количество – 436 пусков ракет различного назначения. Сейчас Владимир Иванович по-прежнему служит космосу – работает в Центре эксплуатации объектов космической инфраструктуры Роскосмоса.

ПРЕСС-СЛУЖБА РОСКОСМОСА

История вторая

Центральный научно-исследовательский авиационный госпиталь (ЦНИАГ) в Сокольниках на Поперечном просеке, дом 17 (ныне – 7-й Центральный военно-клинический авиационный госпиталь МО РФ) располагался в старом особняке, где до Великой Отечественной войны был санаторий. После войны я работала в ЦНИАГ медсестрой в ЛОР-кабинете.

Мне посчастливилось участвовать в исследованиях по отбору космонавтов из числа летчиков, а в дальнейшем работать с первым отрядом космонавтов.

Здесь была строгая секретность. Я давала торжес-

твенное обещание о неразглашении происходящего на работе. Моя близкая подруга узнала о том, что я работала в ЦНИАГ только спустя 40 лет.

В ЛОР-отделении исследовали вестибулярный аппарат. Сюда входило обследование на качелях, исследование слуха в барокамере, калорическая проба и другие исследования.

Одним из самых суровых испытаний были качели. Не обычные, которые ходят по дуге, а абсолютно горизонтальные. Две сестры по очереди толкали их сзади, а впереди стоял военврач с секундомером и



Первый человек, проникший в космос,—  
гражданин Союза Советских Социалистических Республик  
Герой Советского Союза летчик-космонавт СССР  
Юрий Алексеевич ГАГАРИН.

*Гагарин*



Летчик-космонавт СРСР,  
Герой Радзійскага Саюзу  
Юрыі Гагарін

засекал изменения в зрачках, появление испарины, тошноты, рвоты. Тех, у кого появлялась испарина, сразу исключали. Помню, как такое испытание проходил Ю.А. Гагарин. Военврачу показалось, что он увидел изменение в зрачках Гагарина и приказал остановить качели, внимательно всматриваясь в его глаза. Гагарин улыбнулся, отпустил какую-то шутку, от которой девчонки-медсестры прыснули, и врач, улыбнувшись, продолжил обследование.

А калорическая проба — это такое испытание, когда в ухо заливалась вода из огромного шприца, и человек от этого пьянел.

В отряде подобрались летчики из разных мест, разного возраста и воспитания, но все они были дружны и сплочены своим делом. Работать с ними было интересно и весело.

Размещались они все в одной огромной палате в неврологическом отделении. Они, шутя, называли ее «палатой лордов».

Будущих космонавтов из госпиталя не выпускали, и однажды они попросили меня купить им авторучки. Собрали деньги, и я всем купила одинаковые ручки с золотым пером.

Каждый из них был интересной личностью.

Так, Андриан Николаев — всегда был молчаливым, спокойным и уверенным, часто сидел в кресле с книгой.

А Павел Попович находился в движении, весел, улыбчив, балагурил. Мы, сотрудники, в то время думали, что если будет полет, то он станет первым космонавтом.

Юрий Гагарин был прост в общении, остроумен, весел и очень любил петь. Знал слова многих популярных песен тех времен. Юра объявлял: «Ну, пойдёмте, попойем!» И мы, освободившись от исполнения назначений врачей, отметив в «историях болезней» температурную «кривую» — иногда мне кто-нибудь из них диктовал данные с температурного листа, чтобы я поскорее освободилась, — собирались, чтобы пообщаться, попеть. Все любили популярные в то время песни Оскара Фельцмана «Ландыши», «До завтра». Мы вальсировали и напевали: «Ты на прощанье мне сказал: «До завтра!» Я помахала вслед тебе рукой»...

Это были очень трогательные моменты.

После всех испытаний и тренировок летчиков снова обследовали, проверяя влияние предполетных испытаний на организм.

Иногда они шутили: «Берите у нас автографы, после полета к нам будет подойти затруднительно».

Так оно и вышло, но две фотографии с дарственными мне надписями Юра мне подарил уже после полета.

Галина Нурутдиновна ФАТАХУТДИНОВА  
(ТИТОВА)

# «МЫ ВСЕГДА НА ВАС рассчитывали»



О первом полете человека в космос написано много книг, немало снято художественных и документальных фильмов. Несомненный интерес представляют воспоминания непосредственного свидетеля. Таким свидетелем стал мой муж, Павел Павлович Харитонов. В 1960 г. он окончил Казанское военное артиллерийское (ракетное) техническое училище и был распределен на службу в Тюмень. Но Тюмень оказалась только сборным пунктом, из которого несколько сотен выпускников военных училищ и академий спустя полтора месяца с необходимыми документами отправили в Кзыл-Орду.

Молодые офицеры так бы и ехали до Кзыл-Орды в обстановке строгой секретности, если бы не проводницы. Они-то знали, куда направляют молодых лейтенантов. «Вам нужно сойти в Тюра-Таме», – ска-

зали проводницы. Так назывался железнодорожный разъезд, где их, действительно, уже ждали.

**– Как вас, лейтенантов, встретил космодром? – поинтересовалась я.**

– В то время на службу в Байконур направлялись, как правило, молодые специалисты, окончившие по первому и второму разряду военные высшие и средние учебные заведения. Меня определили старшим техником в третью группу войсковой части в составе Первого испытательного управления. Эта группа под руководством майора Подставки вводила в строй боевой комплекс площадки №51, вблизи Гагаринского старта, для подготовки и пуска МБР 8К75.

Перед вывозом космического корабля «Восток» на стартовую площадку маршал М.И. Неделин издал приказ об усилении режима охраны объекта офицерским караулом. В ночь перед пуском Ю.А. Гагарина я как раз заступил в такой караул.

**– Удалось увидеть первого космонавта?**

– Да, накануне старта прибыли космонавты. Но кто будет первым – никто не знал. Однажды, когда наш боевой расчет был занят своими делами, я дежурил в монтажно-испытательном корпусе (МИКе). Зал МИКа был переполнен техникой по обслуживанию объекта и носителя, различными подручными средствами. Здесь же находились представители военных и гражданских организаций. Вскоре появился С.П. Королев с группой офицеров в летной форме – это были будущие космонавты.

С.П. Королев знакомил их с технической позицией, оборудованием, технологией испытаний и, конечно, с испытателями. Летчики производили впечатление спокойных и уверенных в себе молодых офицеров.

Через некоторое время ко мне подошел старший лейтенант: «Уберите отсюда стремянки. Разве вы не видите, что они мешают движению?» Я посмот-

рел на него, хотел сказать что-то резкое в ответ, но удержался. Когда я сам убедился, что стремянки мешали, дал команду их убрать. Позже я узнал, что старший лейтенант, сделавший мне замечание, – Ю.А. Гагарин.

Перед пуском 12 апреля состоялся митинг, на котором Ю.А. Гагарин сделал заявление для печати и радио. Проведение подобных митингов непосредственно перед пуском и после него с боевым расчетом войсковой части на стартовой позиции стало традицией. Обычно космонавты делились своими впечатлениями и благодарили за обеспечение успешного полета. «Мы всегда на вас рассчитываем и доверяем вам свои жизни», – не раз говорили они.

До полета в космос и после него с Юрием Алексеевичем мы часто виделись, он жил вместе с нами, ракетчиками-испытателями, в офицерской гостинице, на первом этаже.

Пуску предшествовала очень напряженная работа: не досыпали, сутками не выезжали с площадок домой и очень тревожились, хотя верили в технику и результаты нашего труда.

И вот наконец старт. С замиранием сердца кричали «Ура!», обнимались, когда объект отделился от ракеты-носителя. Я оглянулся – у многих на глазах блестели слезы.





На снимках: Ю.А. Гагарин на митинге после одного из успешных пусков ракеты-носителя; в расположении воинской части; Ю.А. Гагарин играет в бильярд в вестибюле гостиницы на площадке №2. Фото из архива П.П. Харитонова.

### – Приходилось ли встречаться с Главным конструктором?

– Встречались и довольно часто. С.П. Королев всегда присутствовал при испытаниях каждой своей ракеты.

Зная, что любая, даже незначительная на первый взгляд ошибка, погрешность может привести к неприятным и даже тяжелым последствиям, Сергей Павлович ввел такие правила: «Если ты совершил ошибку — немедленно доложи; если при испытании младший чин заметил, что ошибся старший, младший обязан доложить руководителю испытания». В обоих случаях честное признание освобождало от наказания.

Изредка С.П. Королев в ожидании пуска и хорошей погоды на Камчатке (от погоды зависело время пуска) сидел в курилке с нами, испытателями, хотя сам не курил. В те моменты он ничем не отличался от испытателя, был так же прост, подключался к нашим разговорам, рассказывал сам. В памяти остался его рассказ о бдительности. После одного из пусков головная часть ракеты должна была упасть в определенном квадрате акватории Тихого океана. Чтобы сориентироваться и быстро найти отстрелявшуюся головную часть, в центре квадрата установили обычный буй. Но буй исчез.

Оказывается японцы, как сказали бы сегодня, его «приватизировали». Правда, через некоторое время вернули, сопровождая ироническим замечанием: «Рус, будь бдительным!»

\* \* \*

После пуска корабля-спутника «Восток» с Ю.А. Гагариным на борту П.П. Харитонов продолжал служить, на площадках 51, 71, 75 он обеспечивал подготовку и пуск боевых машин на технической и стартовой позициях космодрома. Затем его откомандировали в боевой расчет Первого испытательного управления, который осуществлял подготовку программы экспедиции на Луну ракетного комплекса Н1-Л3. За время службы на космодроме (1960–1985 гг.) участвовал в испытаниях и пусках около 80 МБР, ракет-носителей «Зенит» и «Прогресс», а также космических аппаратов к Луне, Венере и Марсу.

Сейчас ветеран космодрома Байконур живет в Химках. Он и его друзья-однополчане, ветераны космодрома Байконур, будут отмечать свой профессиональный праздник 12 апреля.

Т.А. ХАРИТОНОВА, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДЕКАНА ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МОСКОВСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА

# СОВЕТСКИЕ И РОССИЙСКИЕ

# космонавты

*То, что казалось несбыточным на протяжении веков, что еще вчера было лишь дерзновенной мечтой, сегодня становится реальной задачей, а завтра – свершением!*

С.П. КОРОЛЕВ



**Авдеев Сергей Васильевич**



**Аксенов Владимир Викторович**



**Александров Александр Павлович**



**Артюхин Юрий Петрович**



**Арцебарский Анатолий Павлович**



**Атьков Олег Юрьевич**



**Аубакиров Токтар Онгарбаевич**



**Афанасьев Виктор Михайлович**



**Баландин Александр Николаевич**



**Батурин Юрий Михайлович**



**Беллев Павел Иванович**



**Береговой Георгий Тимофеевич**



**Березовой Анатолий Николаевич**



**Бударин Николай Михайлович**



**Быковский Валерий Федорович**



**Васютин Владимир Владимирович**



**Викторенко Александр Степанович**





**Виноградов Павел Владимирович**



**Волк Игорь Петрович**



**Волков Александр Александрович**



**Волков Владислав Николаевич**



**Волков Сергей Александрович**



**Волынов Борис Валентинович**



**Гидзенко Юрий Павлович**



**Глазков Юрий Николаевич**



**Горбатко Виктор Васильевич**



**Гречко Георгий Михайлович**



**Губарев Алексей Александрович**



**Дежуров Владимир Николаевич**



**Демин Лев Степанович**



**Джанибеков Владимир Александрович**



**Добровольский Георгий Тимофеевич**



**Егоров Борис Борисович**



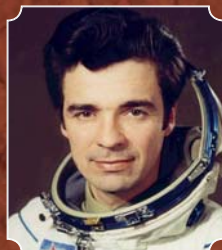
**Елисеев Алексей Станиславович**



**Жолобов Виталий Михайлович**



**Залетин Сергей Викторович**



**Зудов Вячеслав Дмитриевич**



**Иванченков Александр Сергеевич**



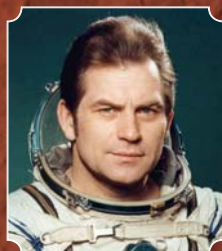
**Калери Александр Юрьевич**



**Кизим Леонид Денисович**



**Климук Петр Ильич**



**Коваленок Владимир Васильевич**



**Козеев Константин Минович**



**Комаров Владимир Михайлович**



**Кондакова Елена Владимировна**



**Кондратьев Дмитрий Юрьевич**



**Кононенко Олег Дмитриевич**

**ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

# ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ



**Корзун Валерий Григорьевич**



**Корниенко Михаил Борисович**



**Котов Олег Валерьевич**



**Крикалев Сергей Константинович**



**Кубасов Валерий Николаевич**



**Лавейкин Александр Иванович**



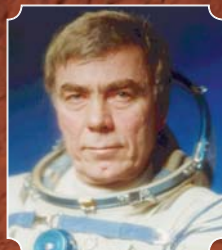
**Лазарев Василий Григорьевич**



**Лазуткин Александр Иванович**



**Лебедев Валентин Витальевич**



**Левченко Анатолий Семенович**



**Леонов Алексей Архипович**



**Лончаков Юрий Валентинович**



**Ляхов Владимир Афанасьевич**



**Макаров Олег Григорьевич**



**Маленченко Юрий Иванович**



**Мальшев Юрий Васильевич**



**Манаков Геннадий Михайлович**



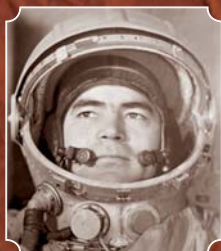
**Манаров Муса Хариманович**



**Морукوف Борис Владимирович**



**Мусабаев Талгат Амангельдиевич**



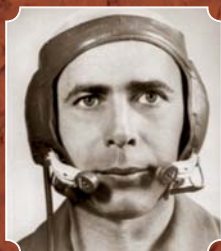
**Николаев Андриян Григорьевич**



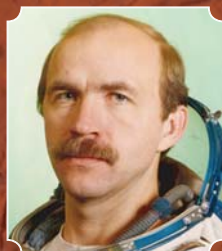
**Онуфриенко Юрий Иванович**



**Падалка Геннадий Иванович**



**Пацаев Виктор Иванович**



**Полещук Александр Федорович**



**Поляков Валерий Владимирович**



**Попов Леонид Иванович**



**Попович Павел Романович**



**Рождественский Валерий Ильич**



**Романенко Роман Юрьевич**



**Романенко Юрий  
Викторович**



**Рукавишников  
Николай Николаевич**



**Рюмин Валерий  
Викторович**



**Савиных Виктор  
Петрович**



**Савицкая Светлана  
Евгеньевна**



**Сарафанов Геннадий  
Васильевич**



**Севаст'янов  
Виталий Иванович**



**Серебров Александр  
Александрович**



**Скворцов Александр  
Александрович**



**Скрипочка Олег  
Иванович**



**Соловьев Анатолий  
Яковлевич**



**Соловьев Владимир  
Алексеевич**



**Стрелков Геннадий  
Михайлович**



**Сураев Максим  
Викторович**



**Терешкова Валентина  
Владимировна**



**Титов Владимир  
Георгиевич**



**Титов Герман  
Степанович**



**Токарев Валерий  
Иванович**



**Трещев Сергей  
Евгеньевич**



**Тюрин Михаил  
Владиславович**



**Усачев Юрий  
Владимирович**



**Феоктистов  
Константин Петрович**



**Филипченко  
Анатолий Васильевич**



**Хрунов Евгений  
Васильевич**



**Циблиев Василий  
Васильевич**



**Шаргин Юрий  
Георгиевич**



**Шарипов Салижан  
Шакирович**



**Шаталов Владимир  
Александрович**



**Шония Георгий  
Степанович**



**Юрчихин Федор  
Николаевич**

# ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ



Универсальный ракетный модуль УРМ-1 ракеты-носителя «Ангара» на установщике перед проведением огневых стендовых испытаний (вывоз из МИКА на стенд ИС-102).

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

## НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

*от «селемки» до «Ангары»*

Для реализации отечественных ракетно-космических программ в послевоенные годы потребовалось создание испытательных стендов для отработки жидкостных ракетных двигателей и ступеней ракет. Место для строительства первого испытательного стенда в 76 км от Москвы, в Сергиево-Посадском районе, выбрал Сергей Павлович Королев. 18 декабря 1949 г. на испытательной станции ИС-101 прошло первое испытание королевской ракеты Р-1.

Для испытаний зенитных, морских, крылатых, стратегических ракет и ракет-носителей здесь была создана мощная уникальная экспериментальная база, представляющая, по сути, подмосковный космодром,

с которого ракеты хоть и не взлетают, но «учатся» летать. Рядом с испытательными сооружениями был построен поселок Новостройка, постановлением Правительства РФ №274 от 28 марта 2000 г. переименованный в город Пересвет.

Для отработки наземных составляющих космических и ракетных комплексов в 10 км от НИИ химического машиностроения (НИИХИММАШ) — так называлось тогда наше предприятие — 24 февраля 1960 г. был создан научно-испытательный полигон (НИП), в 1967 г. переименованный в Научно-испытательный институт химических и строительных машин (НИИХСМ), где находятся испытательные площад-

ки, стенды, сборочные корпуса, хранилища ракетных топлив, системы измерений и расшифровки результатов. Эта экспериментальная база подтверждает работоспособность ракетно-космической техники в любых климатических зонах и метеоусловиях.

На экспериментальных базах НИИХИММАШа проведены испытания ступеней баллистических ракет Р-2, Р-5, Р-7, Р-9, Р-12, Р-14, Р-36М, а также ракет космического назначения «Восток», «Восход», «Протон», «Зенит», «Н-1», системы «Энергия-Буран».

Особый период в испытательной деятельности предприятия – героическое время создания двухступенчатой ракеты Р-7 С.П. Королева. Для отработки Р-7 был создан уникальный стендовый комплекс – объект №2 ИС-102. За прошедшие с момента его создания 55 лет технические характеристики стенда остаются непревзойденными.

Весь 1956 г. практически день и ночь шли испытательные работы. Были проведены огневые испытания боковых и центрального блоков ракеты. 30 марта 1957 г. состоялось огневое испытание летного варианта пакета Р-7 с полной заправкой. О значимости этого события говорит то, что на испытании присутствовали не только создатель ракеты С.П. Королев, его заместитель по испытаниям Л.А. Воскресенский, министр оборонной промышленности Д.Ф. Устинов, которые приезжали на каждое огневое испытание, но и секретарь ЦК КПСС Л.И. Брежнев.

Первый успешный старт Р-7 состоялся на космодроме Байконур 21 августа 1957 г. Там также работала большая группа специалистов-испытателей. Кнопку «Пуск» для запуска первого искусственного спутника Земли 4 октября 1957 г. нажимал старший техник НИИХИММАШа Анатолий Иванович Корнев, который был оператором основного пульта.

В ходе подготовки к полету человека в космос особое внимание уделялось надежности всех систем

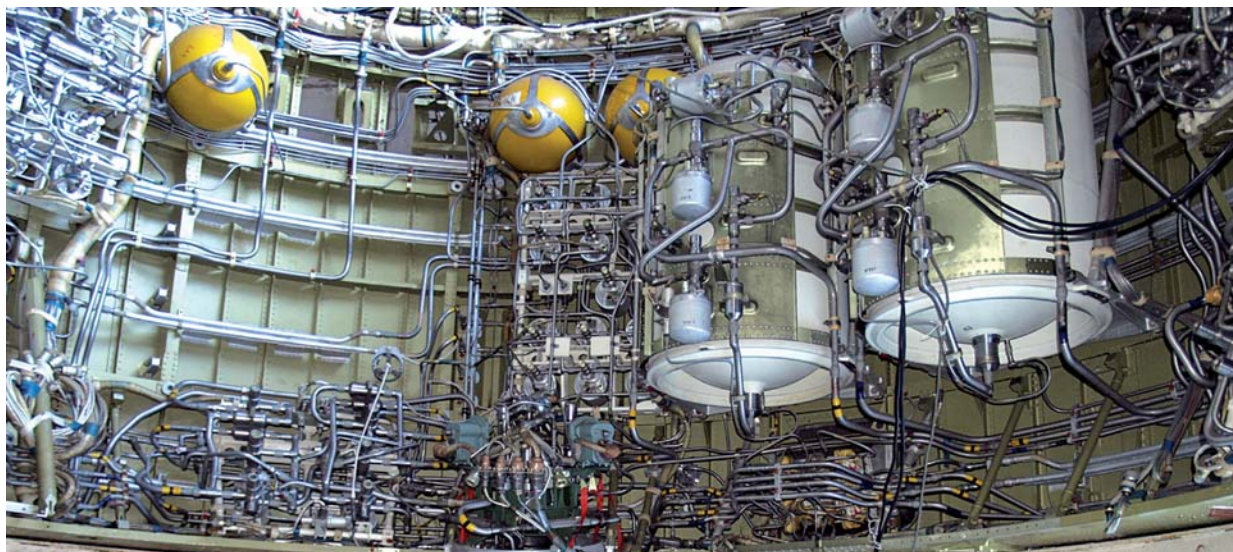
носителя и безопасности космонавта. В обеспечение безопасной работы двигателей первой и второй ступеней ракеты «Восток» в институте в 1959–1962 гг. на стенде 5А испытательной станции 5 проводились серийные и контрольно-выборочные испытания ЖРД 8Д74 и 8Д75 разработки В.П. Глушко. Высокий темп работ – одно испытание в смену при двух- и трехсменной работе – позволил провести за неполных три года около 700 огневых испытаний. С начала космической эры и до настоящего времени эти двигатели и их модификации надежно выводят на космические орбиты пилотируемые корабли и автоматические станции.

Успешное возвращение пилотируемого корабля с орбиты было обеспечено наземной отработкой на стенде испытательной станции №4 тормозной двигательной установки С5.4 для корабля «Восток».

За подготовку и обеспечение космического полета Ю.А. Гагарина Указом от 17 июня 1961 г. НИИХИММАШ был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Экспериментальная база отрасли в 70-е годы развивалась стремительно. Особое место в деятельности предприятия заняли испытания кислородно-водородных ЖРД 11Д56, 11Д57, 11Д122, КВД-1 и др., для отработки которых создано и эксплуатируется первое в стране, а в настоящее время и единственное в России, промышленное производство жидкого водорода мощностью до 800 т в год.

В термобарокамерах ВК600/300 (объемом 900 куб. м) и КВИ объемом 8600 куб. м отработаны в условиях, имитирующих космические, практически все отечественные космические аппараты, корабли и орбитальные станции, отправляемые в дальний и ближний космос. За период эксплуатации с 1968 г. в институте успешно прошли отработку «Луна», «Венера», «Марс», «Вега», «Молния», «Метеор», «Экран», «Радуга», «Фо-



ИСПЫТАНИЯ ОДУ МКС. ФРАГМЕНТ ЭУ.

бос», «Союз», «Восток», «Прогресс», «Прогноз», «Купон», «Фрегат», «Гранат», «Ямал-100», «Ямал-200»; «КазСат», «Монитор» и другие; скафандры «Кречет» и «Орлан»; блок стыковки «Союз-Аполлон» (ЭПАС); орбитальные станции «Салют» и «Мир»; грузовой отсек с ОДУ орбитального корабля «Буран».

Наземное технологическое оборудование подавляющего большинства отечественных ракетных комплексов прошло отработку на стендах НИИХСМ.

Сейчас ФКП «НИЦ РКП» выполняет научно-исследовательские работы в обеспечение Федеральной космической программы в части создания научно-технического задела по совершенствованию стендовой базы для отработки перспективных ракет-носителей и космических аппаратов, исследований процессов, протекающих в агрегатах ЖРД и ДУ, улучшения экологической обстановки на испытательных станциях, разработке перспективных стендовых средств измерения и управления.

Ведутся работы по темам «МКС», «Союз-2», «Электрон», «Тундра», «Фобос-Грунт», «Булава», «Панцирь», «Триумф».

Составной частью стартового комплекса «Союз» в Гвианском космическом центре является мобильная башня обслуживания, предварительная сборка которой проведена в ФКП «НИЦ РКП».

Крупнейший в Европе испытательный стенд ИС-102 для испытаний ступеней ракет с ЖРД тягой до

1200 тс существенно модернизирован. На нем проведены огневые стендовые испытания 3-й ступени ракеты «Союз-2». Ведется подготовка к испытаниям ступени ракеты «Союз 2-1в» с двигателем НК-33.

Задача особой государственной важности, создание ракетно-космического комплекса «Ангара», решалась в 2009–2010 гг. Заложенные в проекте комплекса технические характеристики находятся на уровне, позволяющем РН семейства «Ангара» успешно конкурировать с лучшими мировыми образцами ракетно-космической техники. На предприятии проведены газодинамические испытания первой очереди старта этой ракеты, криостатические испытания баков.

Универсальный ракетный модуль УРМ-1 РН «Ангара» успешно прошел полный цикл холодных и огневых стендовых испытаний на стенде ИС-102 в 2009 г. В 2010 г. на этом же испытательном стенде приступили к «холодным» стендовым испытаниям модуля УРМ-2. Огневое испытание УРМ-2 успешно проведено 18 ноября 2010 г. Основная цель огневого стендового испытания – комплексная проверка изделия при совместной работе с двигателем РД0124А-И по циклограмме полета выполнена. Проведенные в 2009–2010 гг. работы являются заключительным этапом наземной отработки ракетного комплекса «Ангара» перед летными испытаниями.

За 60 лет на стендах предприятия проведено около 60 тыс. испытаний образцов космической техники.



Вывоз УРМ-2 РН «Ангара» со стенда ИС-102 после огневых испытаний. Декабрь 2010 г. Модуль в установщике.



КАСАТ-2 ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕПЛО ВАКУУМНЫХ ИСПЫТАНИЙ. Январь 2011 г.

Испытано около 60 наименований ракетных двигателей, более 260 двигательных установок, 140 космических аппаратов, 3 орбитальные станции, орбитальный корабль «Буран».

Многие работы предприятия, выполненные в последние годы, уникальны. Таким, например, является огневое ресурсное испытание двигателя-демонстратора С5.86.1000-0 №2 тягой 7,5 тс разработки КБ химического машиностроения имени А.М. Исаева на топливе кислород – СПГ (сжиженный природный газ), которое было проведено 29 сентября 2010 г. на стенде В2А ИС-106. Была достигнута рекордная длительность работы двигателя такой размерности при однократном включении – 1160 с. Подтверждена возможность продолжительной работы двигателя, выполненного по замкнутой схеме с дожиганием восстановительного генераторного газа, на топливной паре жидкий кислород–СПГ и также возможности стенда по проведению длительных испытаний.

Продолжаются испытания по программе Международной космической станции. Огневое стендовое испытание наземного аналога объединенной двигательной установки (ОДУ) служебного модуля российского сегмента МКС проведено 6 октября 2010 г. Результаты огневого испытания подтвердили работоспособность двигательной установки после 25-летней эксплуатации. С 1985 по 2010 г. проведено 38 сеансов огневых

испытаний. Общее время нахождения агрегатов двигательной установки под компонентами топлива гептил и атин составляет 9085 суток. Техническая ценность этих рекордных по длительности наземных ресурсных испытаний со временем возрастает, так как результаты работ могут служить основанием продления ресурса МКС и подтвердить возможность применения элементов ОДУ в длительных межпланетных полетах.

Орбитальный корабль «Буран» 15 ноября 1988 г. впервые в мировой практике успешно взлетел и приземлился в автоматическом режиме. Успешность программы создания комплекса «Энергия-Буран» обеспечена отработкой на предприятии узлов и агрегатов изделия и процессов более чем на 94 экспериментальных установках, создание РН «Зенит» – отработкой на 25 экспериментальных установках. НИЦ РКП располагает успешным опытом по созданию и эксплуатации универсального комплекса стэнд-старт (УКСС) на космодроме Байконур.

Опыт специалистов предприятия в создании пусковых и испытательных сооружений космодромов востребован. Сегодня ведутся работы по созданию на базе УКСС нового стартового комплекса – российско-казахстанского проекта «Байтерек». В этих работах участвует и НИЦ РКП.

Формируется программа работ по новым носителям для космодрома «Восточный». ФКП «НИЦ РКП»



КАЗСАТ-2 ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕПЛОВАКУУМНЫХ ИСПЫТАНИЙ. ЯНВАРЬ 2011 Г.

определен Роскосмосом заказчиком-застройщиком для этого космодрома. Первая кислородно-керосиновая ступень новой ракеты «Русь-М» для «Восточного» будет обрабатываться на стенде ИС-102, вторая – кислородо-водородная – на комплексе ИС-106. В будущем эта ракета придет на смену легендарной «семерке», а космодром станет основным для запуска пилотируемых кораблей.

Для отработки двигателя второй ступени этой ракеты ведутся работы по созданию высотного стенда. Задача моделирования выхлопного газодинамического тракта этого стенда для испытаний двигателя РД-0146 решается с применением суперкомпьютеров. Для этого используется АРМ на базе компактной суперЭВМ производительностью 1Тфлосп, разработанной в рамках президентской программы и проекта «Развитие суперкомпьютеров и грид-технологий». На базе этого суперкомпьютера также организованы автоматизированные рабочие места пользователя для моделирования процессов горения компонентов топлива в камерах сгорания, течения криогенных жидкостей в системах испытательного стенда, диагностики и систем аварийной защиты.

Одним из основных перспективных направлений стендовой базы для испытаний изделий ракетно-космической техники является внедрение комплексного математического моделирования процессов, протека-

ющих в стендовых системах и испытываемых изделиях. Мы будем проводить виртуальные испытания перед дорогостоящими натурными для того, чтобы с большей надежностью, в том числе и в вопросах безопасности, выходить на огневые стендовые испытания.

Наша инициатива в создании в отрасли информационных технологий с применением суперЭВМ терафлопного класса с высокоскоростными каналами связи поддержана Роскосмосом. Компактная суперЭВМ, спроектированная и изготовленная Российским федеральным ядерным центром «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики», является универсальным программно-аппаратным комплексом для высокопроизводительных вычислений и основой будущей сети. В октябре 2010 г. на три базовых предприятия-участника проекта: НИЦ РКП в качестве головного исполнителя, ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» и КБХА в качестве соисполнителей уже поступили эти компьютеры.

Тепловакуумная отработка новых натуральных пилотируемых и автоматических КА возможна только на установке ВК600/300 нашего предприятия, оснащенной полноценными имитаторами космического пространства.

В рамках реализации международных космических программ ведется сотрудничество с фирмами Китая, Индии, Республики Кореи, Бразилии.





РЕКОРДНОЕ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ОГНЕВОЕ РЕСУРСНОЕ ИСПЫТАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ-ДЕМОНСТРАТОРА С5.86.1000-0 №2 29 СЕНТЯБРЯ 2010 Г. НА СТЕНДЕ В2А ИС-106.

ФКП «НИЦ РКП» в своем составе содержит испытательные комплексы, не имеющие аналогов в ракетно-космической отрасли России: ИС-101 и ИС-102 для испытаний ступеней ракет с ЖРД тягой до 1200 тс; стенды для испытаний ЖРД на традиционных и перспективных компонентах топлива; стендовый комплекс для отработки кислородно-водородных ЖРД тягой до 200 тонн и стендовый комплекс для испытаний кислородно-водородных разгонных блоков, включающий производство по выработке жидкого водорода мощностью 800 тонн в год; термобарокамеры для тепловвакуумных испытаний космических аппаратов и модулей орбитальных станций.

Таким образом, с использованием стендовой базы НИЦ РКП могут быть решены все задачи отрасли по стендовой отработке ЖРД, двигательных установок, космических аппаратов, предусмотренные Федеральной космической программой до 2015 г., а наше участие в создании космодрома «Восточный» и ракеты для него позволит обеспечить заслуженные приоритеты России в пилотируемой космонавтике.

Г.Г. САЙДОВ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ФКП «НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ».

ФОТО С.И. ПИЛИПЕНКО,  
ПРЕСС-СЛУЖБА ФКП «НИЦ РКП»

## Об авторе



Сайдов Геннадий Григорьевич окончил Московский автомобильно-дорожный институт. Кандидат технических наук. С 1972 по 31.01.2008 г. работал в ФГУП «Научно-испытательный институт химических и строительных машин».

Под его руководством проводились исследования газодинамики старта на моделях ракет-носителей и их стартовых сооружений, прочности изделий РКТ при комплексных динамических и климатических воздействиях, процессов нейтрализации оборудования от остатков высокотоксичных компонентов

ракетного топлива, процессов вибронегрузки изделий при транспортировке и методов их имитации в лабораторных условиях, по оценке полноты и достаточности экспериментальной отработки и выдача заключений о допуске к натурным испытаниям и эксплуатационным пускам наземного технологического оборудования стартовых и технических комплексов.

Принимал участие в космических программах и проектах: «Восток», «Салют», «Мир», «Космос», «Энергия-Буран», «Венера», «Луна», «Зенит», «Протон», «Ангара», «Союз-Аполлон», «ИРС», «МКС», «Морской старт».

В январе 2008 г. возглавил ФГУП «Научно-исследовательский институт химического машиностроения», с июля 2008 г. — генеральный директор федерального казенного предприятия «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности».

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ ЦК КПСС И СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

«О создании мощных ракет-носителей, спутников, космических кораблей и освоении космического пространства в 1960-1967 годах»

№715-296 23 июня 1960 г.

Сов. СЕКРЕТНО  
(ОСОБОЙ ВАЖНОСТИ)  
РАССЕКРЕЧЕНО в 2004 г.

В целях закрепления ведущего положения Советского Союза в деле дальнейшего освоения космического пространства, решения на этой основе оборонных, народнохозяйственных задач и резкого качественного повышения уровня этих исследований, а также создания в ближайшие годы нового комплекса технических средств, использующих новейшие достижения науки и техники в ракетостроении и других смежных областях, Центральный Комитет КПСС и Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЮТ:

1. Принять предложение Государственного комитета Совета Министров СССР по оборонной технике, Государственного комитета Совета Министров СССР по радиоэлектронике, Министерства обороны СССР, Совета Министров РСФСР, Государственного комитета Совета Министров СССР по авиационной технике, Государственного комитета Совета Министров СССР по судостроению, Министерства среднего машиностроения, Государственного комитета Совета Министров СССР по химии, Академии наук СССР, рассмотренное Комиссией Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам(1), о проведении в 1960-1962 годах проектно-конструкторской проработки и необходимого объема исследований с целью создания в ближайшие годы:

– новой комплексной ракетной системы со стартовым весом ракеты-носителя порядка 1000-2000 тонн, обеспечивающей вывод на орбиту вокруг Земли тяжелого межпланетного корабля весом до 60-50 тонн;

– мощных жидкостных ракетных двигателей с высокими характеристиками, в том числе ядерных ракетных двигателей, двигателей на жидком водороде, электрореактивных двигателей малой тяги (ионных, плазменных) с мощными энергетическими установками и двигательных установок для коррекции и торможения при спуске;

– высокоточных систем автономного и радиотехнического управления и управления полетом в межпланетном пространстве ракеты-носителя;

– систем космической радиосвязи, обеспечивающих в течение длительного времени передачу на сотни миллионов километров кодированных данных и телевизионных изображений, а также контроль траектории. Создание, в случае необходимости, крупных радиотелескопов;

– стартовой станции с комплексом наземных средств, обеспечивающих подготовку и запуск мощных ракет;

– измерительного комплекса для проведения наблюдений за полетом и регистрацией необходимых параметров и выдачи команд на борт космических объектов;

– средств обнаружения и борьбы с космическими объектами противника;

– новых средств для научных исследований космического пространства и обеспечения жизнедеятельности человека на космических объектах в течение длительного времени;

– средств для решения оборонных задач путем создания навигационных систем, объектов для ведения разведки, уточнения геодезических данных, обеспечения дальней связи и получения данных для прогнозирования погоды.

2. Установить следующий порядок работ по созданию носителей для запуска тяжелых спутников и космических аппаратов:

– разработка в течение 1960-1963 годов нового носителя (объекта Н-1) с двигателями на химических источниках энергии, обеспечивающего выведение на орбиту спутников весом до 40-50 тонн и выведение на траекторию (при второй космической скорости) аппаратов весом до 10-20 тонн (3);

– разработка в течение 1963-1967 годов на базе ракеты-носителя Н-1 более совершенного носителя (объекта Н-П), обеспечивающего выведение на орбиту спутников весом до 60-80 тонн и выведение на траекторию (при второй космической скорости) аппаратов весом 20-40 тонн за счет использования на 2-й и следующих ступенях вновь разрабатываемых ядерно-реактивных двигателей, двигателей на новых химических источниках энергии, электрических двигателей малой тяги.

Параллельно с работами по созданию мощных носителей для запуска тяжелых спутников и космических аппаратов в период 1960-1962 годов разрабатываются и используются ракеты-носители на базе ракет Р-7 и Р-9А за счет усовершенствования их последних ступеней, имея в виду обеспечить вывод на орбиту с первой космической скоростью объект весом до 10 тонн (с последующим увеличением) и со второй космической скоростью до 3 тонн.

Это должно позволить в период до создания новых мощных ракет-носителей сохранить ведущее положение

ние СССР и обеспечить запуск необходимых спутников и космических кораблей.

3. Возложить на Министерство обороны СССР строительство стартовой станции, полигона и измерительных пунктов для объектов Н-1 и Н-П.

Поручить Госплану СССР и Министерству обороны СССР решить с планом на 1961 год вопрос о выделении капиталовложений, формировании строительных отрядов и материально-техническом обеспечении строительства лабораторной базы и испытательных стендов для отработки атомных двигателей на полигоне № 2, а также строительства стартовой станции, полигона и измерительных пунктов для обеспечения отработки объектов Н-1 и Н-П.

4. Обязать Государственный комитет Совета Министров СССР по оборонной технике, Государственный комитет Совета Министров СССР по авиационной технике, Государственный комитет Совета Министров СССР по радиоэлектронике, Министерство обороны СССР, Госплан СССР, Министерство среднего машиностроения, Академию наук СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по судостроению, Министерство связи СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению, Государственный комитет Совета Министров СССР по использованию атомной энергии, Госэкономсовет СССР, Совет Министров РСФСР, Совет Министров Украинской ССР, Министерство геологии и охраны недр СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по химии, Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Академию медицинских наук СССР, Академию наук Армянской ССР, Академию наук Украинской ССР, Академию наук Грузинской ССР, Академию наук Узбекской ССР, Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук им. Ленина провести проектные и экспериментальные работы и разработать эскизные проекты новых комплексных ракетных систем и космических аппаратов, систем измерения параметров траектории и наблюдения за ними, проектных заданий на строительство стартовой станции и измерительных комплексов согласно приложениям № 1, 2, 3, 4 и 5 (4).

Предоставить право Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам вносить уточнения в план работ, предусмотренных настоящим постановлением, и привлекать, в случае необходимости, других исполнителей.

5. Поручить Государственному комитету Совета Министров СССР по оборонной технике (созыв), Государственному комитету Совета Министров СССР по радиоэлектронике, Государственному комитету Совета Министров СССР по авиационной технике, Государственному комитету Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению, Министерству обороны СССР, Академии наук СССР, Совету Министров РСФСР подготовить согласованные со смежными ведомствами в III квартале 1960 г. дальнейшие планы работ и мероприятия, обеспечивающие создание новых

ракетных систем по освоению космического пространства, предусмотренных настоящим постановлением, для представления в ЦК КПСС.

6. Поручить Министерству обороны СССР (созыв), Государственному комитету Совета Министров СССР по оборонной технике, Государственному комитету Совета Министров СССР по радиоэлектронике и Государственному комитету Совета Министров СССР по авиационной технике подготовить в III квартале 1960 г. проект постановления Совета Министров СССР об использовании космических объектов и мощных баллистических ракет-носителей в военных целях для представления в ЦК КПСС.

7. Разрешить Государственному комитету Совета Министров СССР по оборонной технике иметь на заводах № 1 и 24 Куйбышевского совнархоза филиалы ОКБ-1 и ОКБ-456, а также организовать специальные подразделения по космической тематике в Государственном комитете Совета Министров СССР по оборонной технике и Государственном комитете Совета Министров СССР по радиоэлектронике, а также Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам.

Поручить гг. Устинову Д.Ф., Новикову В.Н. и Гарбузову В.Ф. решить вопрос об увеличении численности и фонда заработной платы по научно-исследовательским организациям, а также увеличить по центральному аппарату сметы расходов на содержание указанных подразделений.

8. Разрешить, в виде исключения, головным организациям Государственного комитета Совета Министров СССР по оборонной технике, Государственного комитета Совета Министров СССР по радиоэлектронике, Государственного комитета Совета Министров СССР по судостроению, Государственного комитета Совета Министров СССР по авиационной технике, Государственного комитета Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению, занятым разработкой баллистических ракет и космических объектов, создавать, для обеспечения работ в установленные сроки, специальный фонд в размере 2% от фонда заработной платы для премирования инженерно-технических работников и рабочих, занятых на этих работах, с отношением расходов на стоимость изделий.

9. Обязать Министерство обороны СССР создать в НИИ-4 проектно-конструкторское бюро для разработки измерительных комплексов, специальное управление в ГУРВО, ведающее вопросами разработки искусственных спутников для военных целей и космических ракет и строительством необходимых сооружений для осуществления их запуска, а также создать в ЦПИ-31 специальное конструкторское бюро по проектированию стартовых сооружений для космических объектов.

10. Поручить Госплану СССР и Министерству финансов СССР изыскать источники финансирования и материально-технического обеспечения работ, предусмотренных настоящим постановлением, на 1960 год в объеме 230 млн рублей, в том числе 100 млн рублей на

капитальное строительство и оборудование, а также 0,5 млн рублей в валюте для приобретения аппаратуры и оборудования. Предоставить право Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам утверждать распределение этих средств по ведомствам и организациям.

11. Поручить Госплану СССР решить с планом на 1961 год вопросы финансирования капиталовложений и материально-технического обеспечения работ по созданию лабораторий и специальной базы ракет-носителей космических объектов в объеме, представленном государственными комитетами Совета Министров СССР по оборонным отраслям промышленности, Государственным комитетом Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению, Государственным комитетом Совета Министров СССР по химии, Министерством обороны СССР и Министерством среднего машиностроения, подтвержденном Комиссией Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам.

12. Поручить Государственному комитету Совета Министров СССР по оборонной технике (созыв), Межведомственному научно-техническому совету по космическим исследованиям при Академии наук СССР, Государственному комитету Совета Министров СССР по радиоэлектронике, Государственному комитету Совета Министров СССР по авиационной технике, Государственному комитету Совета Министров СССР по судостроению и Министерству обороны СССР разработать и представить в Совет Министров СССР в октябре 1960 года согласованный со смежными ведомствами план конкретных работ по созданию и пускам автоматических искусственных спутников для астрономических и астрофизических исследований, метеорологических наблюдений и геофизических исследований.

13. Поручить Министерству связи СССР, Министерству связи СССР, Министерству обороны СССР,

Государственному комитету Совета Министров СССР по оборонной технике и Государственному комитету Совета Министров СССР по радиоэлектронике представить в IV квартале 1960 г. в Совет Министров СССР согласованный со смежными ведомствами проект постановления Совета Министров СССР о создании опытной системы связи для ретрансляции радиотелепередач с использованием искусственных спутников Земли.

#### Центральный комитет КПСС и Совет Министров СССР

АПРФ. Ф.93. Коллекция постановлений и распоряжений СМ СССР за 1960 г. Заверенная копия на бланке.

#### Примечания:

(1) Проект постановления был внесен в ЦК КПСС Д. Устиновым, К. Рудневым, В. Калмыковым и др. 30 апреля 1960 г. После проработки в Отделе оборонной промышленности ЦК КПСС 16 июня 1960 г. проект был направлен для рассмотрения в Президиуме ЦК КПСС. На заседании Президиума ЦК КПСС 23 июня 1960 г. было принято решение за № П287/П об утверждении проекта постановления ЦК КПСС и СМ СССР.

(3) См. документы № 86 и № 87.

(4) Не публикуются: Приложение № 1 «План проектных и экспериментальных работ по созданию объекта «Н»; Приложение № 2 «План проектных и экспериментальных работ по созданию автоматических космических аппаратов»; Приложение № 3 «План проектных и экспериментальных работ по созданию тяжелых межпланетных кораблей»; Приложение № 4 «План работ по созданию космических электрореактивных двигателей для объекта «Н»; Приложение № 5 «План работ по созданию ядерных реактивных двигателей для объектов «Н».

«Советская космическая инициатива в государственных документах 1946–1964 гг.» стр.96-100.

Источник — сайт Самарского военно-исторического клуба «НОВИК»  
<http://cosmopark.ru/n1/cksovmin715-296.htm>.

## ЗАПИСКА Д.Ф. УСТИНОВА, М.В. ЗАХАРОВА И ДРУГИХ В ЦК КПСС О СОЗДАНИИ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ Н-1 ВП-3/1391

### ЦК КПСС

В соответствии с поручением нами подготовлены предложения о разработке мощной ракеты-носителя Н-1 (3).

Создание ракеты-носителя Н-1 явится дальнейшим развитием ракетной техники и позволит закрепить

ведущее положение Советского Союза в освоении космического пространства. Ракетный комплекс Н-1 обеспечит решение научных задач по исследованию и освоению Луны и ближайших планет солнечной системы, а также может быть использован для ведения

26 СЕНТЯБРЯ(2) 1962 г.

СОВ. СЕКРЕТНО (ОСОБОЙ ВАЖНОСТИ)

ЭКЗ. № 1

РАССЕКРЕЧЕНА В 2004 Г.

всесторонней стратегической разведки и борьбы с военными космическими аппаратами противника.

В настоящее время разработан эскизный проект ракеты-носителя Н-1, который показывает способность ракеты выводить полезный груз на орбиту спутника Земли высотой 300 (4) км порядка 75 тонн, высотой 36000 км – 18 тонн, при полете к Луне 23 тонны, Марсу и Венере 15 тонн.

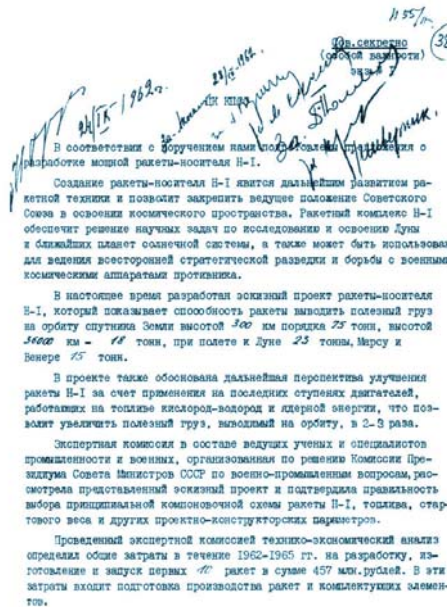
В проекте также обоснована дальнейшая перспектива улучшения ракеты Н-1 за счет применения на последних ступенях двигателей, работающих на топливе кислород-водород и ядерной энергии, что позволит увеличить полезный груз, выводимый на орбиту, в 2–3 раза.

Экспертная комиссия в составе ведущих ученых и специалистов промышленности и военных, организованная по решению Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам, рассмотрела представленный эскизный проект и подтвердила правильность выбора принципиальной компоновочной схемы ракеты Н-1, топлива, стартового веса и других проектно-конструкторских параметров.

Проведенный экспертной комиссией технико-экономический анализ определил общие затраты в течение 1962–1965 гг. на разработку, изготовление и запуск первых 10 ракет в сумме 457 млн рублей. В эти затраты входит подготовка производства ракет и комплектующих элементов.

В целях обеспечения работ по созданию комплекса ракеты-носителя Н-1 в предложениях предусматривается:

- разработка ракеты-носителя Н-1, наземного пускового оборудования, систем измерения и контроля траектории, энергоснабжения, агрегатов и комплектующих элементов с началом летной отработки ракеты в 1965 году;
- поручение Академии наук СССР с участием Министерства обороны СССР в трехмесячный срок определить назначение и разработать перспективный план создания космических объектов для научных и военных целей;
- организация и подготовка летной отработки ракеты Н-1 на НИИП-5 Министерства обороны СССР со строительством необходимых сооружений;
- разрешение построить в 1963–1964 гг. Куйбышевскому совнархозу для организации производства ракеты Н-1 и двигателей производственные корпуса общей площадью: на заводе «Прогресс» – 26 тыс. кв.



К документам № 86

работки автоматики двигателей на компонентах;

- распространения на работы по созданию ракетного комплекса Н-1 льгот и поощрений, действующих для работ по ракетной технике и другие мероприятия.

Просим Вас рассмотреть и одобрить прилагаемый проект постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР по данному вопросу, а имеющиеся возражения отклонить (5).

Д. Устинов  
М. Захаров  
М. Келдыш  
С. Зверев

В. Калмыков  
П. Дементьев  
С. Бирюзов

**АПРФ, ф.з, оп. 17, д. 67, л. 38–40. Подлинник.**

Примечания:

На первой странице документа подписи: «За – Н. Хрущев 24/IX-1962 г., за – А. Косыгин 28/IX-1962 г., за – Г. Воронов, за – М. Сулов, за – Д. Полянский, за – Козлов, Шверник».

(2) Так в документе. Записка отпечатана 19 сентября.

(3) См. документ №69.

(5) Речь идет о возражениях Госплана СССР, Всесоюзного совнархоза, Министерства строительства РСФСР, Минфина СССР и Совмина УССР по отдельным позициям представленного проекта постановления. Проект постановления ЦК КПСС и СМ СССР был утвержден на заседании Президиума ЦК КПСС 24 сентября 1962 г., № П55/П (см. документ № 87).

«Советская космическая инициатива в государственных документах 1946–1964 гг.», стр. 234–235, документ №86.

# Марс-бросок

Эксперты представили прогноз развития мировой космонавтики до 2101 г.

Что ждет космонавтику в XXI веке? Когда полетит первый пилотируемый корабль с лазерным реактивным двигателем? Отель на орбите: фантастика или реальность?

Прогнозы, как известно, дело неблагодарное. Тем более достойны уважения те, кто рискнул написать «космический сценарий» до 2101 г.: только что под редакцией академика Бориса Чертока вышла уникальная книга «Космонавтика XXI века». Это не просто попытка прогноза развития космонавтики. Пожалуй, впервые представлено масштабное и комплексное исследование «звездных перспектив». И не на ближайшие 10–15 лет, и не на 30–40 — почти на век вперед!

Статус авторов, а их более сорока, — от академиков до студентов.

Академик Черток и в свои 99 лет любит поюморить. А потому проделанную работу Борис Евсеевич оценивает так: «Судя по количеству лысин и седых волос, мы вряд ли сумеем проверить, что написали. И очень хочется, чтобы потомки через 100 лет сказали: «Какие были умные мужики! И женщины, конечно, тоже»».

## ПРОГНОЗ ОТ ЧЕРТОКА

Через 10–15 лет, побив пятнадцатилетний рекорд «Мира», МКС будет затоплена. До этого ее работа будет поддерживаться за счет транспортных систем России и Европы. Для США МКС уже особого интереса не представляет. Россия, Европа и Япония без поддержки США обеспечивать работу МКС пока не способны.

Программы на ближайшие десять лет, утвержденные и в России, и в США, Китае и Индии, с поправками на глобальный кризис будут выполняться. Вместо знаменитой обсерватории «Хаббл», которая без профилактики с помощью «шаттлов» просуществовала еще лет пять, будет выведена на орбиту новая обсерватория для изучения Вселенной. США первыми создадут системы, объединяющие информацию навигационных спутников «Navstar-GPS» с низкоорбитальными разведчиками и системами спутниковой связи и управления. Совместная обработка информации спутников трех уровней: низкоорбитальных, навигационных и геостационарных позволит оперативно управлять всеми видами транспорта.

Годовой бюджет НАСА в 2009 г. превышал космический бюджет России почти в 10 раз. При таких начальных условиях нет сомнений, что в ближайшие 10–15 лет в США будут созданы новый сверхтяжелый носитель и пилотируемый корабль, хотя Обама и свернул лунную программу.

В течение ближайших 20–25 лет Китай будет вкладывать огромные средства под лозунгом «догнать и перегнать Америку и Россию в области космонавтики». Китай будет второй державой, способной осуществить реальное «господство в космосе».

До 2030 г. Россия должна уделять основное внимание программам безусловной космической безопасности (спутникам всех видов связи, дистанционному зондированию Земли, включая разведку, системы ПРО, ГЛОНАСС и метео). Космические перспективы России будут во многом определяться сроками создания нового тяжелого (вместо «Протона») и столь же надежного носителя. На это уйдет лет 10–12. США тяжелый и сверхтяжелый носитель создадут в ближайшие 8–10 лет.

## КОЛОНИЗАТОРЫ ЛУНЫ

Лунные базы — дело ближайших десятилетий. Вот оценка академика Чертока: США, если будут строить базу в одиночку, а они на это способны, то реальное начало возможно в 2015 г. На создание постоянно действующей лунной базы со штатом в 8–12 человек потребуется 8–10 лет. В лучшем случае такая база начнет функционировать в 2025 г.

Ученый прогнозирует: Россия самостоятельно в ближайшие 20–25 лет не способна создать свою базу. Вероятно, Китай создаст свою базу лет на 5 раньше России. Четвертым колонизатором Луны будет Индия. Маловероятно, но теоретически возможно объединение технических и экономических средств России с участием Европы для строительства Международной лунной базы.

В XXI веке впервые предстоит связать Луну с Землей надежной транспортной системой для технологических грузов и постоянно действующей с двухсторонним движением пилотируемой транспортной системой.

Весьма заманчиво создание обсерваторий на обратной стороне Луны. Луна будет служить экраном, защищающим аппаратуру обсерваторий от шумов, снижающих разрешающую способность современных наземных обсерваторий.

## ПЕРЕЖДАТЬ НА МАРСЕ

Пилотируемые полеты на Марс в XXI веке технически возможны. Но мнения разделились. Позиция противников: зачем выкладывать не менее \$300–500 млрд, если на все интересующие вопросы уже способны ответить роботы, управляемые с Земли? До конца

XXI века на Марсе высадутся по меньшей мере еще 8–10 марсоходов.

Позиция сторонников: для поиска признаков жизни на Марсе наиболее перспективен именно полет человека. Правда, сроки называются разные. Так, одни считают, что это станет возможно уже в 2040–2060 гг., другие же — что не раньше 2070–2080 гг.

Впрочем, есть проекты, доказывающие, что в экспедицию на Марс надо отправить не 6–12 человек, а не менее тысячи мужчин и женщин. В частности, некую спасательную идею в виде резервации на Марсе предложили китайские ученые. До возможной гибели всего человечества Китай успеет создать на Марсе поселения численностью не менее 1000 человек. Они привезут с собой технологию и средства, необходимые в будущем для возвращения на Землю.

### ДАЛЬШЕ — ТОЛЬКО РОБОТЫ

Впрочем, мечта о колонии на Марсе, скорее всего, так и останется мечтой. Слишком враждебна эта планета: очень мало кислорода, жесткая радиация. Тем не менее, как полагает директор Института космических исследований академик Лев Зеленый, вполне вероятно, что какая-то база на Марсе будет создана уже к излету этого столетия. Но функции ее будут глубоко научными: примерно так же, как в Антарктиде.

Марс, видимо, станет последним рубежом Солнечной системы, которого должна достигнуть пилотируемая космонавтика. По крайней мере, в обозримом будущем. Дальние планеты и их спутники до 2101 г. останутся вотчиной автоматов.

От спутников, ведущих дистанционные исследования, необходимо перейти к посадочным аппаратам, пенетраторам, внедряющимся вглубь небесного тела, вездеходам. А на планетах и их спутниках, обладающих атмосферами, — к зондам-баллонам, которые могут продолжительное время находиться над поверхностью.

Ведущей научной задачей станут поиски живых организмов или их следов вне Земли. До 2030 г. первым шагом может стать международный проект по исследованию спутников Юпитера. Внимание ученых привлекают два спутника — Европа и Ганимед, где под верхним слоем льда, видимо, находится океан жидкой воды. Следующий — Сатурн и его спутник Титан, который очень похож на Землю. В ближайшие десятилетия, скорее всего, будут предприняты новые научные экспедиции к системам Урана и Нептуна.

### КТО ПОСЛЕДНИЙ НА ОРБИТУ?

Начиная с Юрия Гагарина, в космосе побывали около 500 человек. При сохранении тех же темпов освоения космоса и с учетом расширения «космического клуба» общее число космонавтов-профессионалов, побывавших в космосе, к концу столетия может достичь 7–9 тыс. человек.

До 2015 г. может быть открыта эпоха массовых путешествий в космос — на суборбитальных аэрокосмических самолетах. Приняв на борт шесть пассажиров, два

пилота доставят их на высоту 110 км, а через 5–7 минут они отправят свой лайнер в обратный путь. Стоимость билета за такой полет по «американской горке» всего около 200 тыс. долларов. Но, как подчеркивает доктор технических наук, главный научный сотрудник НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина Борис Крючков, дешевизна эта кажущаяся. В действительности 1 минута суборбитального полета стоит почти в 25 раз больше, чем на российском корабле «Союз».

По оценкам экспертов, к 2040–2045 гг. будет достигнут первый максимум космического туристического бума. Второй пик — около 2070–2080 гг. До 2020 г. появятся орбитальные отели, где с комфортом будут размещаться сначала несколько человек, затем десятки. А в последней четверти века — сотни.

К 2070–2080 гг. могут быть созданы многоместные лунные орбитальные космопланы, которые увеличат поток туристов к Луне. Возможно, до 200–300 человек в год. В 2080–2090 гг. на больших лунных плато возможно появление туристических баз. И совсем уж из области фантастики: проживающие в них путешественники смогут выходить на поверхность Луны и совершать по ней поездки на луноходах.

### РЕТРОСПЕКТИВА

#### Кто из великих ошибался в прогнозах

Лорд Кельвин, знаменитый британский ученый-математик и физик за 15 лет до полета братьев Райт: «Создание летательных аппаратов тяжелее воздуха невозможно».

Ли де Форест, профессор, изобретатель первых электронных ламп: «Только мечтатель вроде Жюль Верна может говорить о том, что возможно поместить человека в многоступенчатую ракету, запустить его в гравитационное поле Луны, а затем вернуть на Землю. Подобный пилотируемый полет невозможен».

Эрнест Резерфорд, первый ученый, которому удалось удачное расщепление атомного ядра: «Энергия, которая получается в результате ядерного распада, настолько незначительна, что любой, кто рассчитывает на получение дополнительного источника энергии от ядерной реакции, предастся пустым мечтам».

В 1965 г. выдающийся конструктор ракет Вернер фон Браун заявил: «В недалеком будущем билет для путешествий на Луну будет стоить 5000 долларов».

Академик Игорь Васильевич Курчатов в 1956 г. считал: управление термоядерной реакцией будет освоено через 10–15 лет.

В 1965 году после полетов «Востоков» и «Восходов» Сергей Павлович Королев, по свидетельству очевидцев, не в шутку, а всерьез говорил, что лет через 10–12 за выдающиеся заслуги трудящиеся будут летать в космос по профсоюзным путевкам.

НАТАЛИЯ ЯЧМЕННИКОВА.

(Полностью статья опубликована в «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЕ» — ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ВЫПУСК №5191 (112) от 26 мая 2010 г.)

# Космический урок

## ОТ АЛЕКСАНДРА СКВОРЦОВА

В Год космонавтики, в соответствии с «Планом основных мероприятий по празднованию 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина», в российских школах проходят уроки «Космос человечеству». Космонавты, ветераны ракетно-космической промышленности, ученые и инженеры рассказывают школьникам о достижениях нашей страны в области освоения космоса.

Один из первых «космических уроков» в новом году провел для учащихся московской школы Центр образования № 654 космонавт Александр Скворцов.

Выбор места проведения урока был неслучаен. Александр Александрович начал общаться с учениками школы еще до своего полета на Международную космическую станцию и поддерживал связь с ними с орбиты.

Школа № 654 действительно необычная. Ее называют школой поиска человека, а ее история началась еще в 1939 г. С 1965 по 2005 гг. директором школы был талантливый педагог А.Д. Фридман, имя которого сегодня носит Центр образования № 654. Анатолию Давыдовичу удалось создать школу, где каждый из учеников мог бы полностью раскрыть свои таланты. Здесь работают профильные классы, и каждый ребенок может выбрать себе направление согласно своим способностям.

Космический урок проводился в школе впервые. По словам директора школы С.Л. Видякина, он стал значительным событием в жизни учебного заведения.

Как признался Александр Скворцов, мероприятием стало праздником и для него. Ребята подготовили для «космического учителя» целое представление, в котором красочный рассказ о его космическом полете перемежался танцевальными, песенными, поэтическими номерами в исполнении юных воспитанников школы.

Главной целью урока было рассказать учащимся о космосе. С этой задачей Александр Александрович справился успешно. Он не только показал ребятам жизнь на орбитальной станции в видео- и фотоформате, но и ответил на вопросы школьников.

Рассказ космонавта вызвал восхищение молодежной аудитории. Лес рук желающих задать вопросы Александру Александровичу — подтверждение тому. Детей интересовали не только общепринятые темы: «Как вы учились в школе?», «Какие у вас были любимые предметы?», но и распорядок дня экипажа на



станции, какие опасности подстерегают космонавтов и какая физическая подготовка требуется для космического полета.

На все вопросы Александр Александрович, к сожалению, ответить не смог, но рассказал много интересного. Например, космонавт поведал о том, что утенок Квак был не первым кандидатом на роль индикатора невесомости экипажа корабля «Союз ТМА-18».

«У меня была еще одна игрушка, но я ее показал только один раз. Она путешествовала в моих личных вещах. Я ее купил в магазине в Кельне. Это маленький симпатичный бельчонок, мне так казалось. Но потом все начали говорить, что это скунс ... Я подумал, что скунса делать индикатором невесомости — это как-то неправильно... А моя дочь подарила мне утенка, сама связала ему кофточку. Он всегда вызывал у меня хороший эмоциональный настрой», — рассказал А.А. Скворцов.

По его словам, полеты в космос — это тяжелая работа: «После нее сказывается влияние негативных факторов космического полета... Если на борту не заниматься спортом, на посадке можно просто умереть. Атрофируется мышечная ткань, кальций из костей вымывается. Поэтому после полета космонавты проходят медицинскую реабилитацию».

Отвечая на вопрос из зала, он объяснил, что футбольный матч на МКС, о котором много говорили перед полетом «Союза ТМА-18», по большому счету, был выдумкой журналистов.



«Я тогда на Байконуре пошутил, сказал: устроим футбольный матч на орбите. Нужно только решить, кто будет мячиком. Там же невесомость... Мяч на самом деле привезли нам на «шатгле», и мы с их командой «сыграли». Но это был хоккей-футбол-гандбол. Воротами служили люки. Победила дружба», — с улыбкой отметил российский космонавт, добавив, что во время работы на станции такие мелочи очень важны.

«Когда я был командиром на станции, мы, все шесть человек международного экипажа, каждый вечер собирались на общий ужин за одним столом, чтобы пообщаться после работы. Такие вещи сплачивают коллектив», — пояснил он.

А.А. Скворцов пожелал ребятам целеустремленности во всем: «Держайте, учитесь, старайтесь. Ставьте себе цель и идите к ней. А профессия космонавта — это здорово, это немного авантюрно... Лично мне очень хотелось посмотреть на нашу Землю из космоса, сверху. Я видел ее с высоты полета самолета, и я увидел ее с орбиты. Наша планета действительно хрупкая, и все экологические проекты надо обязательно поддерживать, чтобы ее сохранить», — сказал космонавт.

В заключение урока А.А. Скворцов передал директору школы С.Л. Видякину флаг этого учебного заведения с печатью МКС, подтверждающей, что флаг побывал в космосе. Космический урок завершился церемонией торжественного поднятия флага.

ПРЕСС-СЛУЖБА РОСКОСМОСА

## Справка

Скворцов Александр Александрович родился 6 мая 1966 г. в г. Щелково Московской области.

В 1987 г. окончил Ставропольское высшее военное авиационное училище летчиков и штурманов по специальности «летчик-инженер». В 1994 г. поступил в Военную академию ПВО имени маршала Г.К. Жукова, которую окончил в 1997 г.

После окончания авиационного училища проходил службу в качестве летчика, старшего летчика, командира авиационного звена в частях истребительной авиации ПВО. Освоил самолеты Л-39, МиГ-23, Су-27. Имеет общий налет около 1000 ч. Военный летчик 1-го класса, инструктор парашютно-десантной подготовки, офицер-водолаз.

В 1997 г. зачислен в отряд космонавтов РГНИИЦПК имени Ю.А. Гагарина.

2 апреля 2010 г. отправился к МКС на корабле «Союз ТМА-18» и проработал на станции в составе долговременных экипажей МКС-23 и МКС-24 до 25 сентября того же года, когда с другими членами экипажа вернулся на Землю. Был командиром 24-й длительной экспедиции. Во время полета отвечал на вопросы детей в рамках проекта «Почтовый ящик МКС» пресс-службы Роскосмоса.

В 2010 г. получил диплом по специальности «юриспруденция» Российской академии государственной службы при Президенте РФ.

# ГЛАВА РЕГИОНА ПРИЗВАЛ ПОДДЕРЖАТЬ *космические инновации*

## В Самаре обсудили проблемы и перспективы развития космической отрасли

Году российской космонавтики и 50-летию первого полета человека в космос был посвящен очередной международный экономический форум «Самарская инициатива: кластерная политика — основа инновационного развития национальной экономики».

Такой выбор не случаен — Самара по праву считается неофициальной космической столицей России. Здесь производят все пилотируемые и грузовые ракетносители типов «Союз» и «Прогресс». Авиационно-космический кластер составляет значительную часть экономики региона.

Уже второй год форум, организованный правительством Самарской области при поддержке Минэкономразвития России, проходит на базе организатора — Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королева. В его работе приняли участие более 500 делегатов, в том числе представители Испании, Германии, Словении, Украины, Казахстана.

— Основу экономики региона составляют высокотехнологичные отрасли, в том числе развитая авиационно-космическая промышленность, — заявил, открывая форум, губернатор Самарской области Владимир Артяков. — Мы отчетливо осознаем, что если сегодня не направить усилия на поддержку уникальных космических и иных разработок, развитие науки и образования, можно потерять приоритет в этой сфере.

Для всех участников форума два дня работала экспозиция, посвященная достижениям Самарской области в космической сфере. Например, флагман космической отрасли «ЦСКБ-Прогресс» представил макеты ракетносителей: «Союз-1», «Союз-СТ», «Русь-М», макеты космических аппаратов «Ресурс-П», «Бион-М», макет самолета «Рысачок».

В рамках форума состоялся целый ряд мероприятий — международных конференций, совещаний и «круглых столов». Так, на отраслевой конференции

«Авиационно-космический кластер как источник и ресурс интеллектуально-технологического лидерства России в мире» были представлены перспективные проекты авиационной и космической отрасли. Участники рассмотрели вопросы международного сотрудничества, подготовки кадров для отрасли, внедрения IP-технологии в авиационно-космическую промышленность.

На всероссийском совещании участники подняли одну из наиболее актуальных сегодня проблем — необходимость создания структуры, которая помогала бы инновационным компаниям правильно ориентироваться в экономической среде. В Самарской области нечто подобное уже есть. Сегодня под эгидой Ассоциации малых инновационных предприятий региона запускается проект «Инновационный лифт», это своего рода «дорожная карта» для малых инновационных предприятий.

Практический интерес у участников форума вызвал

«круглый стол» «Особая экономическая зона как эффективный инструмент кластерной организации экономики», в ходе которого они обсудили особенности таможенного регулирования в ОЭЗ, а также преимущества и льготы, предлагаемые резидентам. Напомним, Правительством РФ принято решение о создании особой экономической зоны под Тольятти.

Кроме того, на форуме состоялось торжественное открытие «Клуба У.М.Н.И.К.ов». Идея его создания принадлежит ряду молодых ученых Самарской области. Планируется, что с помощью клуба самарская молодежь сможет быстрее и надежнее найти свое место в современной инновационной экономике.

ОЛЬГА ДМИТРЕНКО.

«РОССИЙСКАЯ ГАЗЕТА» — ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ВЫПУСК №5354  
(275) от 6 ДЕКАБРЯ 2010 Г.

## МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ ИЗ СНГ В ИЮЛЕ ПРИЕДУТ В АРМЕНИЮ

### *на Гагаринскую встречу*

Международная гагаринская встреча молодых ученых и студентов стран СНГ и Балтии под названием «Под ясными звездами Бюракан» пройдет в июле в Армении в Бюраканской астрофизической обсерватории имени Виктора Амбарцумяна, сообщили в пресс-службе представительства Россотрудничества в Армении.

Встреча пройдет по инициативе Совета молодых ученых при Национальной академии наук (НАН) Армении при поддержке ереванского офиса Представительства Россотрудничества в рамках молодежной сессии, посвященной 50-летию первого полета человека в космос, которая проводится Российско-Армянским центром инновационного сотрудничества (РАЦИС).

Подготовку к конференции обсудили накануне президент Национальной академии наук Армении Радик Мартиросян и руководитель представительства Россотрудничества, советник Посольства России в Армении Виктор Кривоупусков.

В числе основных тем встречи — вопросы подготовки и проведения цикла юбилейных мероприятий. Гагаринскому полету в космос, совершенному 12 апреля 1961 г., будут посвящены специальная научная сессия НАН Армении, школьные и вузовские уроки космонавтики, конкурсы сочинений, рисунков и плакатов, стихотворений, кинофестивали.

В Российском центре науки и культуры в Ереване, а также в ряде музеев страны пройдут юбилейные выставки.

В Армянском институте туризма — филиале Российской международной академии туризма в течение года на основе выставки, посвященной Гагарину, для школьников, молодежи и туристов будут проходить встречи с ведущими армянскими учеными и специалистами космической отрасли.

В ходе обсуждения были также затронуты проблемы развития исследования космоса в Институте радиофизики НАН и Бюраканской астрофизической обсерватории, подписания соглашения о сотрудничестве между Представительством Россотрудничества и НАН Армении, содержание которого составят не только механизмы осуществления вышеуказанных проектов, но и перспективы дальнейшего развития наукоемких инновационных программ и модернизационных проектов двух стран.

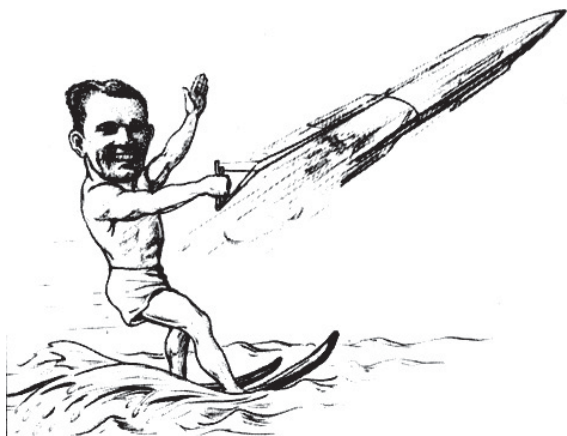
Во встрече приняли участие вице-президент НАН Юрий Шукурян, заместитель руководителя Представительства Россотрудничества Магди Хасанов и советник Представительства — исполнительный директор Российско-Армянского центра инновационного сотрудничества Юрий Гаспарян.

Армянские ученые внесли свой вклад в освоение космоса, в частности в виде теоретических и прикладных исследований специалистов-электротехников, радиофизиков, астрофизиков, механиков.

Агентство международной информации  
«Новости-Армения»

## СОЗДАНИЕ ФЕДЕРАЦИИ

# Воднолыжного спорта



ШУТОЧНЫЙ АВТОПОРТРЕТ Ю.А. ГАГАРИНА.

Одним из отличительных качеств заслуженного мастера спорта Юрия Гагарина было стремление понять и постичь неизведанное. Может быть, именно поэтому он увлекся водными лыжами. Хорошо помню, как однажды во время одной из наших бесед он рассказывал, что еще давно, на юге, под Гурзуфом, познакомился с воднолыжниками и с тех пор влюбился в их спорт.

– Очень скучаю по нему, – признался Гагарин откровенно сокрушенным голосом.

– Зачем же скучать? Можете потренироваться. У нас для этого все есть.

Гагарин тут же согласился, и мы направились в район, где проходили очередные занятия нашей секции. Ее спортсмены и тренеры, увидев, какой дорогой гость к ним прибыл, начали аплодировать, но он поднял руку и сказал:

– Попроще, попроще, ребята. Я же к вам просителем приехал. Раздался смех, и сразу возникло то необыкновенное чувство дружелюбия и легкости, которые всегда возникали вокруг него. Это была «атмосфера Гагарина», умевшего делать так, что около него всем было хорошо.

Завязалась беседа. Юрий Алексеевич терпеливо отвечал на различные вопросы, но сам тоскливо поглядывал на воду. Наконец, не выдержал:

– Покататься все-таки дадите?

– Пожалуйста, все готово! – сказал старший тренер нашей команды Виктор Александрович Воронцов.

Заревел мотор, Гагарин встал на лыжи, прикрепил трос, и – началось! Надо было бы всем увидеть

*Борис Львович Столярж на протяжении многих лет возглавлял спортивно-массовый отдел Центрального спортивного клуба Военно-морского флота (ЦСК ВМФ). Он близко знал Ю.А. Гагарина, который был большим энтузиастом водных видов спорта и принял деятельное участие в создании и становлении Федерации воднолыжного спорта.*

*Об этом Борис Львович рассказал в своей книге «Знаете, каким он парнем был...» (Столярж Б.Л. «Знаете, каким он парнем был...». Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2004).*

его на водных лыжах! Это крылатое скольжение было торжествующим ликованием человека, поистине не знавшего страха ни на земле, ни в космосе, ни на воде. О том, какова была степень его личной спортивной воднолыжной подготовки, можно судить по следующему факту. У него хватало сил пройти на водных лыжах за катером «Орленок» от Ялты до Алушты и обратно. Это полтора часа непрерывного напряжения. А скорость – под сто километров в час. Стоит хоть на мгновение расслабиться – удар о воду будет жестким. Однажды я спросил его, зачем он выбирает такие трассы, катался бы вдоль городской черты.

– Это неинтересно, – последовал ответ.

Его увлекала романтика неизведанного и обязательно – трудного. Такого, где можно было в чем-то проверить себя.

Посещая наш спортивный клуб, его воднолыжную секцию, Гагарин все больше и больше влюблялся в новый для него, да и для всего нашего спорта, вид. Расспрашивал об истории его зарождения, о том, каковы перспективы его развития у нас в стране.

– Пока не создадим свою федерацию, дело по-настоящему не закрутится, – сказал однажды Виктор Воронцов.

– Ну, а кто же мешает ее создать?

– Да вот, не нашелся пока человек, который за это взялся бы по-настоящему.

Потом мы неоднократно возвращались к этому разговору.

– Не понимает у нас кое-кто значение водных лыж, – вел свою линию Воронцов. – А ведь нужное дело, нужное.

Так повторялось несколько раз. Однажды, после очередной тренировки, состоявшейся в день поздней осени шестьдесят третьего года, разговор снова свелся к организационным проблемам. Юрий Алексеевич слушал наши сетования на этот раз как-то особенно внимательно. Потом вдруг поднялся и решительно направился к машине. На полпути остановился и, обернувшись, произнес, обращаясь ко мне:

- Что же вы, Борис Львович, стоите? Едем.
- Куда?
- Как куда? Решать наболевший вопрос.
- Прямо сейчас?
- А чего ждать у моря погоды? Поехали.

Мы неслись по полуденной Москве. Водил Юрий Алексеевич свою «Волгу» отменно. Вот и знакомое здание на углу Маросейки. Он не зря называл его – ЦК ВЛКСМ – своим вторым домом. Здесь было много знакомых и друзей. По инициативе Гагарина нередко организовывались товарищеские состязания по волейболу между сборными командами ЦК и Звездного. Юрий Алексеевич часто приходил сюда посоветоваться по самым важным, самым сложным вопросам.

Мы взбежали (лифта не стали дожидаться) на третий этаж в приемную первого секретаря.

– Ну что ж, – обернулся он ко мне, – иду как чрезвычайный и полномочный представитель воднолыжников страны. Доверяете? Предложение о создании новой федерации было поддержано. Полное понимание встретили мы и на Скатертном, где долгие годы находился главный штаб физкультурного движения страны.

Когда мы остановились у входа, в вестибюле уже было полно народу. Знаменитые тренеры, известные планете спортсмены, убежденные сединой виднейшие организаторы спорта – все оставили на какое-то время свои дела, чтобы хоть одним взглядом взглянуть на своего любимца, от всего сердца приветствовать его. И Юрий Алексеевич, не любивший парадности, помпезных встреч, повышенного внимания к своей личности, на этот раз с радостью пошел навстречу этим людям, многих из которых давно знал по совершенным ими подвигам на стадионах мира. Он очень тепло поздоровался с приветствовавшими его людьми, ответил на вопросы и только после этого стал подниматься на третий этаж, где находились кабинеты руководства.

В кабинет председателя были вызваны некоторые ответственные работники – и дело завершилось.

Когда мы вышли на улицу, уже смеркалось. Гагарин сел в машину и, озорно взглянув на меня, спросил:

- Ну, доволен?

– Еще бы...

– Я тоже. А главное – польза от этого людям будет.

Признаться, я думал, что, решив главную проблему, Юрий Алексеевич передаст все остальные заботы по созданию новой федерации нам – техническим исполнителям. Да и в этом бы не было ничего предосудительного при его колоссальной загруженности на основной работе, учебе в Академии и других многочисленных общественных обязанностях. Но тут мы имели возможность убедиться еще в одной замечательной черте характера первого космонавта: доводить начатое дело до конца, ничего не перекладывая на других. Больше того, Гагарин то и дело теребил нас, спрашивал, в чем нужна его помощь.

И вот наступил долгожданный для всех нас день 16 января 1964 г. В конференц-зале гостиницы «Юность» собрался учредительный Пленум Федерации воднолыжного спорта страны. Среди его участников было немало представителей России, в том числе Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Казани, Саратова, Уфы, Дубны, Иркутска, Владивостока, других советских республик, делегатов от ВМФ, ДОСААФ, спортивных обществ и ведомств. Одним словом, форум получился представительный. Юрий Алексеевич приехал в «Юность» за полчаса до назначенного времени и пробыл с нами весь день. Здесь, на пленуме, в торжественной обстановке ему были вручены членский билет и значок Центрального водноспортивного клуба ВМФ, а также памятные вымпелы от гостей. Выступающих было много, и все выражали свою искреннюю радость по поводу того, что Гагарин – с нами, что он всецело разделяет наши мысли и чаяния, что он поддерживает развитие нового вида спорта. По всему было видно, что присутствие первого космонавта Земли в этом зале – большой и радостный праздник для всех, кто любит водные лыжи, кто от души желает, чтобы понесли они по просторам всех морей, рек, озер и океанов нашей страны.

Выступил на пленуме и Юрий Алексеевич. Причем вот что интересно. По регламенту за ним было записано первое слово. Но, узнав об этом, Гагарин решительно воспротивился.

– Займемся сразу делом, – потребовал он. – Послушаем товарищей с мест, ознакомимся с общей обстановкой, а там посмотрим.

Ход пленума показал, что воднолыжный спорт уже в ту пору прочно завоевывает себе место под солнцем. Об интересных начинаниях рассказал, в частности, председатель Латвийского республиканского комитета воднолыжного спорта И.А.Брюсель. В Риге начали тогда выпускать инвентарь для молодого вида спорта. Именно в этом городе была организована и блестяще проведена матчевая встреча воднолыжников Москвы, Ленинграда, Дубны, Новосибирска и хозяев

воды, собравшая более 50 ведущих спортсменов. О первых ласточках, покоряющих голубые дороги Днепра, Балтики, Невы, Амура, Иртыша, Волги, Дона, мы услышали в страстных, взволнованных речах других ораторов.

Работа пленума близилась к своему завершению, когда председательствующий предоставил слово Юрию Алексеевичу Гагарину. Сохранилась стенограмма его выступления и, мне кажется, будет уместно хотя бы частично привести ее.

«Товарищи, — начал Юрий Алексеевич, — я хочу от себя лично и от имени своих друзей-космонавтов приветствовать пленум как очень важное и нужное, на мой взгляд, событие в спортивной жизни страны. Пройдут годы, настанет день, и юноша или девушка с Гербом СССР на груди промчится быстрее всех по трассе какого-нибудь вселенского чемпионата и привезет нам с вами в подарок звание чемпиона мира. И тогда мы обязательно вспомним этот день. Потому что самое трудное и самое почетное — начинать новое. Потому что первопроходцев не забывают никогда!

Водные лыжи я увидел впервые еще в 1957 г., где-то под Гурзуфом. Меня познакомили с ними молодые москвичи, отдыхавшие там. У них были лыжи, был катер, был трос. И главное, была огромная увлеченность. Именно она и подтолкнула меня к этим чудесным ребятам и девочкам. Наблюдая за тем, с каким упоением они носятся по волнам, с какой отвагой уходят в морскую даль, я захотел во что бы то ни стало быть с ними...

Ощущение скорости, соленой радости брызг, упоение полетом, счастье вызова, брошенного стихии, — вот что такое водные лыжи для любого человека! Я тогда, в пятьдесят седьмом, еще даже и в мечтах не был космонавтом, но, «приземлившись» после полета по водной глади, сказал своим учителям:

— Этот спорт придуман для людей, которые задумали испытать себя на полную железку.

Когда я пришел в отряд космонавтов, то рассказал о своем увлечении моим звездным товарищам. Больше того, показал им все известные приемы, повел на водохранилище. И теперь водные лыжи прижились в Звездном, а мои братья по отряду просили передать, что они все как один приветствуют создание федерации. И это не просто жест. Наше мнение, мнение советских космонавтов, таково: это очень хороший вид спорта — эмоциональный, красивый, воспитывающий много ценных качеств. Привлекателен он и тем, что требует от каждого разносторонней подготовки. Очевидно, что им невозможно заниматься тем, кто не умеет плавать, кто не обладает достаточной физической силой и ловкостью, кто не умеет управлять своим телом и не знает, что такое координация движений. Вот почему мы говорим однозначно: в Советском Союзе нужно всемерно развивать этот вид спорта,

постараться придать ему массовый характер. Для этого следует организовывать воднолыжные клубы, станции проката и многое другое, о чем мы с вами, наша федерация должны позаботиться. Мы начинаем, по существу, с нуля. Но я слышал, с каким энтузиазмом тут выступали все товарищи. А с энтузиазмом, с любовью, с желанием можно горы своротить!»

Потом были выборы руководящего состава президиума федерации. Единодушное мнение всех без исключения состоялось в том, что председателем должен быть Гагарин. Но Юрий Алексеевич сам отвел свою кандидатуру.

— Я и рядовым буду работать, когда смогу. Но ведь часто придется отлучаться, сами понимаете. А что это за командир, которого днем с огнем не найдешь?

Учитывая его просьбу, мы избрали Гагарина членом президиума федерации, а чуть позже — заместителем председателя федерации и председателем ее технической комиссии. Причем никто не придумывал для Юрия Алексеевича эту, может быть, самую тяжелую во всей федерации обязанность. Он добровольно все взвалил на свои плечи. И видели бы вы, с какой радостью, с каким увлечением, с какой отдачей, несмотря на огромную занятость, работал он в комиссии. Мы забывали, что он — первый космонавт, что он — Гагарин... Так весело, азартно, с предельной добросовестностью выполнял он свое общественное поручение.

Делами воднолыжников он интересовался не от случая к случаю, а повседневно. Рано утром звонил кому-нибудь из членов возглавляемой им комиссии домой и начинался обычный деловой разговор. — Новая почта есть? Чтобы не загружать вас поездкой в Звездный, давайте договоримся так: вечером я буду в Театре Ленинского комсомола... Встретимся на полчаса раньше, и я отвечу на письма, а сложные — заберу домой.

Читал письма прямо в фойе, под пристальными взглядами десятков и сотен глаз. Сидел на стуле в толпе и писал:

«Уважаемый тов. Лапин! Вы спрашиваете, кому же верить? Я лично склонен верить участнику обоих этих соревнований экс-чемпиону мира Жану-Марии Мюллеру, который заявляет, что первое первенство Европы проводилось в 1947 г. в Эвиане, а первый чемпионат мира — в Жан де Пэн в 1949 г. Вообще, по этому поводу мне думается так: пусть будет у нас поменьше «историков», а побольше хороших спортсменов-воднолыжников. Ваш Ю. Гагарин».

В другой раз звонок из Академии:

— У меня с 14 часов перерыв, мы можем встретиться минут на сорок, захватите, пожалуйста, из машинописного бюро мою статью. Хочу кое-что почеркнуть...

И когда все космонавты — слушатели Военно-воз-

душной инженерной Академии — шли в столовую, Гагарин старательно правил при мне статью в альманахах «Катера и яхты». Подходил Герман Титов с булкой и бутылкой кефира:

– Зарядись... Ведь теперь до 23.00 не перекусишь...

Гагарин покусывал булку, запивая кефиром, и спрашивал меня:

– А Кудрину в Сарапул отправили письмо?

– Юрий Алексеевич, вы ему уже седьмой раз пишете, а он все не может успокоиться. Я бы на вашем месте прекратил эту переписку.

– Как же так?! — возмущается он. — Человек же о деле печется. У меня сложилось впечатление, что в Сарапуле жизнь воднолыжников бьет ключом. Кстати, надо бы нам туда своего человека послать, опыт как следует изучить...

И мы по его настоянию посылаем в Сарапул бригаду. Опыт там, оказывается, действительно уникальный, мы посвятили ему специальное заседание президиума федерации и, обобщив все самое ценное в методическом письме, разослали его на места.

В архиве федерации, полностью сохранившемся у меня, можно и сейчас увидеть сотни документов, составленных Гагариным лично. Они свидетельствуют о той напряженной и многогранной работе, которую он проводил. Хочется познакомить читателя с некоторыми из них. Еще в середине шестидесятого года Юрий Алексеевич отправил письмо во Всероссийский совет Союза спортивных обществ и организаций СССР с просьбой рассмотреть вопрос о создании Федерации воднолыжного спорта РСФСР.

«Воднолыжный спорт культивируется во многих городах Российской Федерации уже более пяти лет, — говорилось в нем. — На местах создано несколько федераций воднолыжного спорта, представители которых регулярно участвуют во всех крупнейших соревнованиях... По уровню спортивных показателей воднолыжники России могут уверенно претендовать на призовые места в любых соревнованиях, а по массовости этот спорт, бесспорно, занимает первое место в стране. Однако отсутствие республиканской федерации явно неблагоприятно отражается на деятельности секций воднолыжного спорта на периферии... Совершенно очевидно, что этот вопрос назрел и требует быстрого разрешения.

Председатель технической комиссии Федерации воднолыжного спорта СССР летчик-космонавт СССР Ю. Гагарин».

К документу был приложен обширный список российских городов, где начали культивировать водные лыжи. Прошло некоторое время, но в штабе физкультурного движения России все еще медлили. И Юрий Алексеевич самолично направил напоминание.

Одновременно в рабочем дневнике федерации Юрий Алексеевич сделал пометку: «Переговорил лично. Обещали отреагировать быстро. Проверить. 19.IX.65 г.» И действительно, уже через несколько месяцев состоялся учредительный Пленум Всероссийской федерации воднолыжного спорта. Гагарин в эти дни был занят и не смог приехать на форум, но он прислал своим единомышленникам теплую телеграмму: «Искренне поздравляю участников учредительного Пленума Федерации воднолыжного российского многочисленного отряда, представляющего наш молодой вид спорта. От души желаю вам, дорогие товарищи, больших успехов в борьбе за массовость и мастерство. Гагарин».

Эта телеграмма была оглашена под долгие, горячие аплодисменты участников, хорошо знающих, сколько заботы, настойчивости и воли проявлено Юрием Алексеевичем, чтобы решить важнейший организационный вопрос. И в дальнейшем, на протяжении всего периода своей творческой деятельности на посту заместителя председателя и председателя технической комиссии Юрий Алексеевич уделял много внимания и заботы республиканским федерациям, считая, что в их деятельности кроется успех всего дела в целом.



Парад участников открытия Чемпионата СССР по воднолыжному спорту. 1965 г.

Имя Гагарина, слава Гагарина без каких-либо усилий с его стороны, но неизменно наилучшим образом способствовали установлению не только внутрисоюзных, но и серьезных международных связей нашей федерации. Вот весьма характерное письмо, присланное на его имя 28 февраля 1964 г. (то есть немногим больше чем через месяц после учредительного Пленума) директором первой воднолыжной школы в Вене господином Гансом Заксом:

«Уважаемый господин Гагарин! В связи с Вашим пребыванием в Австрии я имел честь встретиться с Вами и передать Вам фотоснимки. Я узнал, что Вы избраны президентом русского воднолыжного

общества, и я от чистого сердца поздравляю Вас. Я охотно поделился бы своим 18-летним международным опытом по воднолыжному спорту с Вами и спортсменами Советского Союза.

Я был бы Вам очень благодарен, если бы Вы на одном из посылаемых мною фотоснимков оставили свой автограф, так как я считаю Вас одним из великих людей этого столетия.

Если Вы когда-нибудь вновь будете в Вене, Вы окажете мне большую честь, посетив мою воднолыжную школу.

Желаю Вам большого счастья и успехов как космонавту. С глубоким уважением Ганс Закс».

На следующий день после получения этого письма Юрий Алексеевич созвонился с членами президиума федерации, чтобы посоветоваться, что нужно спросить у многоопытного австрийского специалиста, и вскоре отослал ему ответ:

«Уважаемый господин Ганс Закс! Прежде всего позвольте выразить Вам сердечную признательность за любезное письмо...

Среди многих видов спорта, которыми я с увлечением занимаюсь, воднолыжный спорт является самым любимым. Это объясняется тем, что водные лыжи развивают очень нужные физические качества, воспитывают быстроту реакции и способность умело управлять своим телом в различных, часто меняющихся положениях.

Был бы очень признателен Вам за присылку рекомендаций по водным лыжам. Они помогли бы установить единые организационные принципы тренировки, правил соревнований и в целом принесли бы большую пользу для координации усилий, направленных к дальнейшему развитию воднолыжного спорта.

Я с большим удовольствием посылаю Вам свою фотографическую карточку, желаю здоровья и плодотворной работы в нашем любимом виде спорта... Летчик-космонавт СССР полковник Ю. Гагарин».

Вскоре в адрес Спорткомитета страны на имя Ю.А. Гагарина мы получили увесистую посылку, в которой оказались только что изданные Международной федерацией правила проведения соревнований, чертежи строительства трамплинов и слаломных сооружений, прекрасно выполненные альбомы с фотографиями, на которых были запечатлены различные элементы воднолыжной техники в исполнении лучших спортсменов Австрии, а также разнообразная литература по нашему виду спорта.

Нужно ли объяснять, как помогло нам все это в дальнейшей работе!

Перебираю папку за папкой, и вижу все новые документы, на которых рукой Гагарина написано: «Замечательно!», «Согласен», «Очень интересно», «Неверно», «Считаю это неприемлемым», «Здесь далеко не все продумано»... Ни один документ, ни

одно письмо, ни одна просьба или сигнал, какими бы малыми они ни казались, не оставались без его внимания. Эти документы, хранящие в себе следы кипучей деятельности Юрия Алексеевича, еще раз напоминают нам, близко знавшим его, имевшим счастье работать рядом с ним, об удивительном гагаринском трудолюбии, благородстве, предельно уважительном отношении к каждому человеку.

Мы многому учились у Юрия Алексеевича. Бывало так: он получает на просьбу помочь кому-то из наших людей аргументированный отказ. Казалось бы, чего проще: сообщить об этом просителю — и, как говорится, дело с концом. Гагарина никогда не устраивал такой легкий выход. Он узнавал, четко ли ему ответили, нет ли в письме элемента бюрократизма, отписки, и если был уверен, что это необходимо, — воевал до конца.

Думаю, в нынешней Латвии вряд ли кто знает об истории, которую я хочу поведать. В сентябре 1965 г. Юрий Алексеевич от имени федерации обратился в республиканское объединение «Латвсельхозтехника» с просьбой о выделении двух автомобильных двигателей ЗИЛ-130 республиканскому совету «Динамо» и Рижскому техническому клубу ДОСААФ. Ответили отказом, ссылаясь на отсутствие фондов. Вроде бы вопрос исчерпан. Но Юрий Алексеевич и не думал закрывать дело. Он связывается с рядом смежных организаций, звонит, пишет в вышестоящие инстанции. И вот снова идет письмо в Ригу... А ниже на копии документа его рукой написано: «Два двигателя ЗИЛ-130 — латвийскому совету «Динамо» и Рижскому клубу ДОСААФ выделены». Вот таким он был настойчивым, неугомонным, требовательным в выполнении своих общественных обязанностей.

Именно благодаря Гагарину, его огромному авторитету, личному обаянию, настойчивости, за какие-нибудь три – четыре года воднолыжный спорт нашей страны сделал в своем техническом оснащении такие шаги, на которые при других обстоятельствах нам потребовалось бы значительно больше времени. Юрий Алексеевич лично связывался с известнейшими советскими конструкторами, крупными руководителями производства, министрами и начальниками судовой верфи, добываясь строительства столь необходимых нам катамаранов, специальных многочисленных буксировочных катеров, моторов к ним и многого, многого другого.

Тут нужно, конечно, отметить, что в руководстве федерацией у нас определилось с шестьдесят пятого года редкое по силе сочетание. Ее председателем стал Герой Советского Союза вице-адмирал Л.Н.Пантелеев, тоже большой знаток и страстный любитель спорта. С Гагариным они быстро нашли общий язык и действовали сообща во имя наших общих интересов. Важнейшие документы, имеющие принципиальное значение, выходили за их двумя подписями. Мы часто бывали свидетелями

того, как они, обремененные многими важными делами на основной работе, часами, а то и днями горячо обсуждали проблемы физического воспитания молодежи, проблемы массового развития спорта, вникали в нужды воднолыжников, помогали в настоящем и думали о будущем. Именно по их настоянию мы установили прочные связи с Международной федерацией, приняли участие в первых состязаниях за рубежом. И когда я сейчас вспоминаю о блестящих победах Натальи Румянцевой и других наших выдающихся мастеров на чемпионатах мира, я думаю, что в победах этих, в славе этой есть огромная доля заслуги наших замечательных «командармов-воднолыжников».

Юрий Алексеевич кроме большой нагрузки, выпавшей на его долю председателя технической комиссии, взял на себя еще и заботы, связанные с пропагандой воднолыжного спорта в стране. Не знаю уж, откуда брал он время и силы, но никогда я не слышал, чтобы он отказал какому-нибудь журналисту в просьбе дать интервью или не принял заявку редакции газеты или журнала на выступление в печати. Помню, ему позвонили из «Комсомольской правды» с просьбой написать статью о воднолыжном спорте. Гагарину как раз предстояла очередная сложная («Они все сложные», — говорил он) поездка за рубеж, много было забот в отряде космонавтов, еще предстояло досдать зачеты в Академии, но он ответил:

– Что ж, спасибо, попробую.

– Юрий Алексеевич, ну как вы можете в данной ситуации взваливать на себя еще и такое бремя? — удивился я.

– Представляешь, «Комсомолка»! Несколько миллионов экземпляров тираж, аудитория — молодежь, и все читают о нашем виде спорта. Нет, тут о себе думать не приходится!

И вот в номере от 1 октября 1963 г. появилась эта статья. Она называлась: «Льжню — летящим по волнам». Читаю, перечитываю ее и не перестаю восхищаться. В этом не очень большом по объему выступлении Гагарин проявил себя (а статья написана им на моих глазах, что называется, от строчки до строчки) и как лирик, и как страстный пропагандист, и как убежденный агитатор. В самом деле, как он описывает свое первое знакомство с нашим видом спорта! Вот почитайте: «...Помню, это было утром, чистым южным утром, с глубокими тенями. Но прохлада уже ушла, с каждой минутой солнце, как говорится, поддавало жару. Теперь спасти от зноя могло только море. Оно было спокойным в тот день и светлым. И я отправился на берег. Вот тут-то и состоялось мое знакомство с воднолыжным спортом.

Вuju, мчится катер. И почти на гребне кипящего буруна лыжник — настоящий властелин моря!»

Отдав должное романтике, автор переходит к реальностям сегодняшнего дня. И здесь он виден

нам как страстный проповедник нового, передового, как непримиримый боец против косности и невежества, как умный и тонкий толкователь истории. Да вот, убедитесь во всем этом сами.

«...Но как жаль, — говорится далее в статье, — что пока я не могу сказать: водными лыжами увлекается почти вся наша молодежь! Почему? Причин много. Нередко к этому замечательному спорту относятся как к пижонству. Мне даже приходилось слышать, что-де водные лыжи — дань моде, пришедшей с Запада. Дилетантские это разговоры.

Воднолыжный спорт зародился много лет назад на Гавайских островах. Там, правда, не было быстросходных катеров, буксирующих спортсменов, но туземцы обходились без них...»

Подняв в статье ряд важнейших практических вопросов, сообщив о том, что принято решение по созданию федерации, Юрий Алексеевич закончил свое выступление словами страстного призыва, которые редакция специально выделила, подчеркнув их жирными линейками:

«Наш век — век великих открытий, грандиозныхстроек, век, в котором наша страна уверенно идет к коммунизму.

Для того, чтобы быть достойным времени, чтобы как можно больше принести пользы Родине — строить дома и заводы, возводить гидростанции, выращивать высокие урожаи, охранять мирный труд людей, летать в космос, — необходимы крепкие мышцы, сильная воля, характер, высокая мораль. Развитию всех этих качеств способствуют занятия спортом».

Через месяц, когда Гагарин вернулся из поездки, ему позвонили и сказали, что редакция получила более пяти тысяч писем в ответ на его призыв.

В дальнейшем, уже начав работать в федерации, Юрий Алексеевич неоднократно выступал со статьями в «Красной звезде», альманахе «Катера и яхты», журналах «Физкультура и спорт», «Смена». Его материалы, пропагандирующие развитие воднолыжного спорта у нас в стране, были опубликованы также в спортивных газетах и журналах Австрии, Франции, Италии, США. Значение этой пропагандистской работы трудно переоценить.

Но Гагарин не ограничивался личными выступлениями в печати. Он постоянно проявлял заботу о пропаганде нашего вида спорта всеми доступными формами и методами. Назову лишь несколько документов, показывающих его заинтересованность и активность в этом направлении. Вот письмо главному редактору газеты «Советский спорт» с просьбой изыскать возможность и опубликовать статью председателя Всесоюзной коллегии судей, содержащую перечень важнейших изменений, внесенных в Правила соревнований по воднолыжному спорту. Вот в отдельной папке хранится переписка с заместителем председателя Государственного комитета по кинематографии. И мы очень хорошо



помним, как часто появлялись в ту пору смельчаки, бегущие по волнам, на экранах всех кинотеатров, как активно включались сюжеты о нашем виде спорта в программы радио и телевидения. Можно только сожалеть, что сейчас, когда наши воднолыжники добились значительных успехов на международной арене, когда они выдвинули из своей среды спортсменов высочайшего класса, средства массовой информации практически не уделяют им внимания. Парадокс нашей нынешней жизни... Мы все, находившиеся рядом с Юрием Алексеевичем, видели, с каким глубоким уважением относился он к работе спортивных журналистов, как был им искренне благодарен за любую, даже малейшую помощь и поддержку. Но это не мешало ему же быть суровым и жестким, совершенно непримиримым, когда в пропагандистском хоре звучал какой-либо фальшивый голос.

Помнится, с какой радостью он узнал, что в издательстве «Судостроение» в сборнике «Катера и яхты» будут публиковаться материалы по воднолыжному спорту, как решительно поддержал это нужное дело, сколько теплых слов адресовал тем, кто работал над ним. Он учил нас примером своей кипучей деятельности, своей бьющей через край инициативы, своей готовностью отдать любимому делу всего себя без остатка. Он часто придумывал задачи, которые нам на первый взгляд казались просто-напросто неразрешимыми, но он их разрешал – да еще как!

В конце шестьдесят пятого года в Москве на акватории водного стадиона «Динамо» проходил первый в истории чемпионат Советского Союза по воднолыжному спорту. Посмотреть состязания бегущих по волнам собралось много народу, но трибуны не были, конечно, заполнены до отказа. Юрия Алексеевича, который все время присутствовал на состязаниях, а в воскресенье привез сюда Валентину Ивановну и дочурок, пустующие места откровенно огорчали.

– Плохо еще знают наш вид спорта, – сокрушался он. – Не все еще, далеко не все осознали его прелесть!

– Это придет со временем, – постарался я утешить его, однако он неожиданно вскипел:

– Время, время!.. На него нечего уповать. Плохо работаем!

Помолчал немного, словно обидевшись, и вдруг совершенно миролюбиво начал мечтать:

– А что, если нам устроить после окончания сезона какой-нибудь грандиозный праздник? Так, чтобы привлечь к нему всеобщее внимание, показать наши первые достижения. Раскрыть перед молодежью перспективу на будущее...

Прецедента проведения подобных мероприятий, когда внимание сосредоточивалось бы на каком-то одном виде спорта, в практике физкультурных организаций не было, и я робко возразил:

– Вряд ли что-нибудь выйдет...

– Ах, не выйдет? Вот и сдался сразу. А давайте лучше подумаем сообща.

24 июля состоялось торжественное закрытие чемпионата, Гагарин произнес на нем теплую речь и лично вручил золотые медали победителям, что было для них вдвойне радостно.

Наступила новая трудовая неделя, она принесла каждому из нас свои заботы, переживания, бесконечные дела. И вот в эту будничную карусель ворвался телефонный звонок:

– Борис Львович, идею насчет праздника не забыли?

– Да помню, конечно...

– Не хитри, по тону чую, что забыл. А я тут план кое-какой составил. Надо бы посоветоваться. Позвони адмиралу Пантелееву. Есть предложение собрать внеочередное заседание президиума.

Через несколько дней мы сидели в тесной комнатке в доме № 4 по Скатертному переулку и, как зачарованные, слушали сообщение Юрия Алексеевича, разработавшего проект замечательного представления, которое в официальном плане носило скромное название «Вечер воднолыжников страны».

Предложение, внесенное им, прошло, как говорится, на ура. Выступив с инициативой, Гагарин ни на кого не переложил заботы о задуманном празднике, а сам вложил в его организацию максимум сил, энергии и души. Передо мной две увесистые папки его переписки, связанной только с одним этим вечером. Он обращался к ведущим конструкторам, инженерам, директорам предприятий с просьбой выделить для демонстрации образцы нашей и зарубежной новейшей спортивной продукции, а также прислать своих специалистов для передачи опыта и обмена мнениями. Разослал десятки писем мастерам искусств. Вот образец одного из них, направленного в адрес народного артиста СССР И.В. Ильинского:

«Глубокоуважаемый Игорь Владимирович! Федерация воднолыжного спорта СССР 27 октября с.г. в 18 часов 30 минут в Колонном зале Дома союзов проводит большой спортивный вечер воднолыжников страны, имеющий большое пропагандистское и практическое значение.

В программе вечера предусмотрен концерт мастеров искусств.

Очень прошу Вас быть нашим гостем, и в порядке шефской помощи принять участие в этом концерте.

Заместитель председателя Президиума Федерации воднолыжного спорта СССР летчик-космонавт СССР Ю. Гагарин».

Задолго до назначенного часа стали прибывать к Дому союзов зрители. В нижнем и верхнем фойе их ждала интереснейшая выставка. Здесь они видели только что появившиеся в ту пору костюмы «Калипсо», новейшие подвесные моторы, макеты

катеров для подвесных моторов и катеров со стационарными двигателями, буксировочные тросы и ручки, новейшие образцы слаломных и прыжковых лыж как отечественного производства, так и импортных. Красочные стенды, фотовитрины и альбомы, отражающие спортивную жизнь воднолыжников страны и их трудовые будни. Гостей встречали ведущие специалисты, тренеры и спортсмены. Они давали пояснения, отвечали на многочисленные вопросы.

Здесь же, в фойе, была организована демонстрация любительских кинофильмов, показывающих повседневную жизнь таких крупнейших воднолыжных центров, какими были в ту пору Дубна, Сочи, Москва, Ленинград, Рыбинск, Горький...

Вечер привлек внимание широкой спортивной общественности столицы. По приглашению федерации на него прибыли лучшие представители других видов спорта, прославленные олимпийские чемпионы и чемпионы мира заслуженные мастера спорта Всеволод Бобров, Юрий Власов, Вячеслав Иванов, Виктор Капитонов, Владимир Куц, Валерий Попенченко и многие другие.

Начался вечер выступлением Юрия Алексеви́ча. Его голос в заполненном до отказа зале звучал по-особенному молодо и увлеченно. Он говорил о значении воднолыжного спорта, о трудностях, которые встают на его пути. Говорил о том, как увлеклись бегом по волнам его друзья-космонавты, черпающие в этом полюбившемся им виде физических упражнений духовную и физическую силу для полетов к звездам. Говорил с сожалением, что мало еще в стране коллективов, где воднолыжный спорт развит по-настоящему, и в течение ряда лет призовые места на всех соревнованиях разыгрывают между собой главным образом лишь два клуба – ЦВСК ВМФ и клуб «Аврора». Призывал заняться серьезной подготовкой кадров, водных стадионов и необходимого инвентаря. Говорил убежденно, страстно, со знанием дела, с глубокой заинтересованностью в его успехе.

Вот лишь небольшой отрывок из хранящейся у меня стенограммы его выступления.

«Совсем недавно я посетил в составе нашей делегации Международную авиационную выставку в Париже. Советские экспонаты, представленные на этой выставке, по своим летным качествам, смелости технической мысли и внешней отделке не имели себе равных. Наш павильон был всегда переполнен посетителями, корреспондентами газет, радио, телевидения, операторами кинохроники. Они все без исключения восхищались всем, что открывалось их взору. А ведь всю эту непревзойденную технику сделали советские люди. Многие из них присутствуют сейчас в этом зале, – это наши активисты-воднолыжники, работающие на предприятиях авиационной промышленности. Для них задача создания катеров-буксировщиков

и хороших, надежных двигателей, казалось бы, намного проще, нежели выпуск той авиационной техники, которую они демонстрировали в Париже. Но на деле не всегда так получается. Они хотели бы порадовать нас, но не всегда у них есть для этого условия. Надо им их создать. И мы обращаемся с этой просьбой к присутствующим здесь руководителям министерств и предприятий...

В заключение мне хочется сказать несколько слов о той роли, которую может и должен сыграть воднолыжный спорт в воспитании молодого поколения. Как вы знаете, у нас не совсем благополучно обстоит дело с обучением детей и юношества плаванию. Мне кажется, что водные лыжи могут стать хорошим стимулом в решении этой очень важной государственной задачи.

Интерес детей и подростков к водным лыжам очень велик. Знаю это по собственному опыту: стоит только выйти на водохранилище, как немедленно на берегу появляется стайка ребят, которые с горящими глазами наблюдают за всеми нашими действиями и мечтают, чтобы им разрешили прикоснуться к «чуду». Вот где для всех нас поистине непечальный край работы.

Вот, дорогие товарищи, те мысли, которыми я хотел с вами сегодня поделиться. Продолжить начатый разговор я считаю необходимым на каком-либо специальном совещании или конференции актива, которую уже давно пора организовать для обсуждения большого круга вопросов, связанных с развитием нашего воднолыжного спорта. Сегодня же, по существу, у воднолыжников именины, а не конференция. На именинах же длинные речи говорить не принято.

Поэтому разрешите мне свое выступление на этом закончить и от души поздравить наших сегодняшних именинников – первых чемпионов Советского Союза по воднолыжному спорту – Татьяну Рожкову, Галину Литвинову, Лидию Нечаеву, Владимира Филина и Юрия Жукова. Они открыли счет своим замечательным победам на нашем «внутреннем фронте». Но пройдет время – в этом можно не сомневаться – и наших лучших спортсменов мы увидим на пьедесталах почета европейских и мировых первенств...»

Я вспомнил эти слова, когда услышал сообщение по радио о большом успехе наших воднолыжников на чемпионате Европы в английском городе Ноттингеме. Им тогда удалось завоевать рекордное число медалей. Свое высокое мастерство подтвердила Наталья Пономарева (Румянцева) из города Дубны. Она четвертый год подряд выиграла фигурное катание и впервые стал абсолютной чемпионкой континента. Отличились также И. Потэс, С. Корнев, О. Губаренко. Каждый раз, слушая добрые вести, твердо знаю, что в каждом из таких достижений есть огромная доля труда, энергии и любви Юрия Алексеви́ча Гагарина...

# СТУДЕНТЫ МАИ СОЗДАЮТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФИЛЬМ

## о Юрии Гагарине



Одним из новогодних сюрпризов стал проект студентов Московского авиационного института – фильм и подкаст «108 минут» о первом космонавте нашей планеты – Юрии Гагарине, 50-летие полета которого весь мир будет отмечать 12 апреля 2011 г.

По инициативе Никиты Куприкова, студента МАИ, руководителя Российской Аэрокосмической Инициативы, председателя Молодежной секции Комитета Торгово-промышленной палаты РФ по развитию авиационно-космического комплекса была создана единая кадровая площадка «Гагаринский старт» ([www.gagarinstart.ru](http://www.gagarinstart.ru)). Ее целью является модернизация принципов трудоустройства в отрасли и создание аэрокосмического студенческого сообщества.

«Фильм стал логическим продолжением инициативы, предложенной студентами российских технических вузов на «Российской аэрокосмической декаде», прошедшей в октября 2010 г. Подкаст – это современный молодежный формат телерадиовещания. Он понятен и принят молодежью, а главное – доступен всем жителя планеты Земля в любое время суток и на любом континенте, поэтому мы и назвали подфильм «108 минут». Мы хотим напомнить российской молодежи о первом полете в космос нашего соотечественника. Хотим собрать и преумножить, а главное не «расплескать» исторические материалы, способные полноценно осветить это легендарное событие, которое всего за 108 минут изменило жизнь всех. Поэтому и возникло название «108 минут» о Гагарине. Наша задача сохранить мнения и эмоции наших современников. Наш проект студенческий и некоммерческий и делается от всей души. Миссией проекта является сохранения отечественной истории космонавтики в неискаженном виде для потомков», – рассказал о проекте Никита Куприков.

Федеральное космическое агентство поддерживает студенческий проект «108 минут» о Гагарине,

тем более что в канун 50-летия полета первого человека в космос у каждого есть возможность написать свою историю о космосе и о первом космонавте. Сделать это очень просто. Вместе с командой Аэрокосмической Инициативы и Роскосмоса каждый может стать участником международного подкаста «108 минут» о Гагарине.

Для того, чтобы принять участие в подкасте, необходимо снять видеоролик или записать аудиотрек продолжительностью не более 108 секунд и загрузить его на [Youtube.com](http://Youtube.com), потом, зарегистрировавшись на [www.gagarinstart.ru](http://www.gagarinstart.ru), заполнить форму на <http://mobile.twitter.com/108minut/status/29317117251>.

Участниками подкаста уже стали Евгений Гришковец, группа Billy's band, Владимир Жириновский, Александр «ЧАЧА» Иванов, Noize MC, эстрадный театр «Квартет И», Михаил Козырев, Андрей Макаревич, Алексей Кортнев, модельер Антонина Шаповалова, радиоведущий Вахтанг Махарадзе, группы «Король и шут» и «Ундервуд», летчики-асы пилотажных групп «Стрижи» и «Русские Витязи», летчики-космонавты Роскосмоса и астронавты NASA, Герои Советского Союза и Герои России, а также студенты, аспиранты и молодые специалисты, представляющие оборонно-промышленный комплекс и ведущие аэрокосмические вузы России.

О съемках фильма можно следить в твиттере проекта @108minut или написать и задать вопросы в редакцию подкаста 108@raki.aero

12 апреля 2011 г. на Международной космической станции космонавтами 27-й экспедиции Александром Самокутяевым и Андреем Борисенко на орбите будет распечатана первая копия фильма, потом копии будут отправлены на полярную арктическую станцию СП-38 и в ледяной лагерь «Барнео», ежегодно дрейфующий в апреле в районе Северного полюса, в школы и университеты России и всех ведущих космических держав, также состоится презентация в Государственной Думе.

В Москве презентация пройдет в рамках Российского инновационного форума «Гагаринский старт» в МАИ(ГТУ).

Фильм будет доступен всем на сайте [www.108minut.ru](http://www.108minut.ru) и будет свободно распространяться через социальные сети и торрент-трекеры!

ПРЕСС-СЛУЖБА РОСКОСМОСА

# НАЧАЛАСЬ

## «Дорога в космос»

В Саратовском областном музее краеведения открыта выставка «Дорога в космос». В основе выставки — коллекция, которая начала формироваться буквально на следующий день после полета первого космонавта. Уже 13 апреля 1961 г. из Саратовского аэроклуба в музей были переданы: «Комбинезон х/б, шлемофон летный, ботинки парашютные, защитные очки, подшлемник, перчатки-краги». В акте передачи было записано: «Всеми этими вещами пользовались курсанты аэроклуба в 1954–1955 гг. группы летчика-инструктора Мартьянова. В этой же группе обучался летному мастерству Ю.А. Гагарин». Главным экспонатом выставки является самолет Як-18, на котором Юрий Гагарин учился летать.

21 мая 1961 г. после торжественного митинга на площади Революции самолет Саратовского аэроклуба ДОСААФ провезли по улицам города и по проспекту Ленина (ныне ул. Московская), подвезли к музею, сняли оба крыла и в таком виде поставили на втором этаже, в отделе природы. Именно в этом зале его увидел Ю.А. Гагарин, посетив музей в январе 1965 г.

В 1976 г. к музею сделали пристройку, и самолет с одним крылом переместился в новый зал, предназначенный специально для материалов об освоении космического пространства. К 40-летию исторического полета, в апреле 2001 г., в зале прошла реконструкция. Была открыта выставка «Дорога в космос». В ходе подготовки к ней внешний вид самолета был, наконец, восстановлен полностью: он вновь обрел оба крыла.

Особое место на выставке отводится саратовскому периоду в биографии Юрия Гагарина: учебе в индустриально-педагогическом техникуме (1951–1955 гг.) и занятиям в Саратовском аэроклубе ДОСААФ

(1954–1955 гг.). Экспонируются предметы, связанные с именем Гагарина: фуражка учащегося техникума, учебные приборы, книги с его автографом и др.

Тематическая экспозиция рассказывает о возвращении Гагарина из космоса именно на Саратовскую землю, где прошла его крылатая юность, о парашютной подготовке первых космонавтов в Заволжье, о приземлении космонавта Г.С. Титова в Краснокутском районе Саратовской области. Посетители могут увидеть телефон, по которому герой космоса докладывал о своем благополучном приземлении правительству, первые автографы, кусочки шелка от его парашюта, газеты, вышедшие в день полета. Вызывают интерес и материалы о космонавтах, чьи биографии так или иначе связаны с Саратовским краем. Среди них фотографии, книги и документы Г.В. Сарафанова, а также его подарок музею — гидрокombинезон «Форель».

Космонавт Василий Григорьевич Лазарев — выпускник военно-медицинского факультета Саратовского медицинского института. В сентябре 1973 г. он совершил полет на космическом корабле «Союз-12». На выставке представлены его фотографии. О космических полетах выпускников Балашовского высшего военного авиационного училища летчиков Вячеслава Дмитриевича Зудова, командира космического корабля «Союз-23», и Владимира Васильевича Коваленка, командира космических кораблей «Союз-25», «Союз-29», «Союз Т-4», рассказывают фотографии, копии документов, газеты.

Фотографию международного космического экипажа со своим автографом подарил музею космонавт Ю.Г. Шаргин, один из участников полета, совершенного в октябре 2004 г.

В 2007 г. специально для выставки была изготовлена копия спускаемого аппарата «Восток-1», выполненная в масштабе 1:2,4. Подобные аппараты использовались при первых космических полетах (как в автоматическом режиме, так и пилотируемых). Недавно в музее появился макет мемориального комплекса «Покорителям космоса», который предполагается построить на месте приземления Ю.А. Гагарина, сделав его музейным объектом международного значения. Выставка постоянно пополняется новыми экспонатами и пользуется неизменной популярностью у саратовцев и гостей города.

По материалам сайта министерства культуры Саратовской области  
<http://www.mincult.saratov.gov.ru/events/gagarin.php>



Раритет из коллекции музея — учебно-тренировочный Як-18, на котором учился летать Ю.А. Гагарин. В музей передан в 1961 г. Саратовским аэроклубом.