



Сергей Александрович
АФАНАСЬЕВ

Портрет на фоне эпохи

К 100-летию со дня рождения

Сергей Александрович
АФАНАСЬЕВ

**Создатель отечественной
космической отрасли**



Книга-альбом «Сергей Александрович Афанасьев. Создатель отечественной космической отрасли» выпущена при финансовом содействии Объединённой ракетно-космической корпорации.

Авторы-составители: М. А. Лукичёв, А. Е. Шестаков, Я. В. Нечёса, Н. М. Шаульская.

Авторы выражают особую признательность за поддержку этой книги-альбома:

Д. О. Рогозину, Ю. В. Власову, Д. Т. Язову, Ф. И. Новосёлову, О. Д. Бакланову, Б. В. Бальмонту, Ю. Н. Коптеву, Г. Д. Колмогорову, И. П. Корницкому, Н. М. Лужину, Н. А. Шахову, М. С. Шкабардне, Д. А. Шишкину.

Благодарим всех участников создания книги-альбома о жизни и деятельности С. А. Афанасьева, и прежде всего руководителей и специалистов ракетно-космической отрасли, предоставивших свои воспоминания, фотографии и документы, которые легли в основу издания:

В. В. Алавердова, В. А. Андреева, Г. П. Аншакова, И. В. Бармина, Б. Е. Василенко, А. П. Гневашева, В. Г. Дегтяря, Д. К. Драгуна, В. В. Дрёмова, Г. А. Ефремова, А. Л. Зайцева, В. Н. Иванова, Е. М. Караченкова, А. Н. Кирилина, А. Я. Китаева, Л. А. Ковригина, А. А. Леонтенкова, М. А. Лубнина, А. М. Лунёва, А. М. Маркмана, А. Л. Мартыновского, М. М. Мирошникова, А. Е. Митрофанова, Б. Г. Михайлова, В. С. Михайлова, Г. М. Мураховского, О. Д. Никитина, Э. Т. Радченко, В. Ф. Рахманина, В. С. Рачука, А. Ф. Стрекалова, Н. Н. Тимофеева, В. М. Филина, В. К. Чванова, Г. М. Чернявского, М. Ф. Шума.

В книге-альбоме использованы материалы:

Российского государственного архива научно-технической документации, а также из книг:

Б. Е. Черток «Ракеты и люди»,

Г. А. Ефремов «Недозволенные речи»,

В. С. Михайлов «Эпизоды ракетной жизни» и «Стратегический молодец»,

Я. В. Нечёса «Первый ракетно-космический министр».

© ООО «Издательство «РМП» – оформление, 2018

ISBN 978-5-91597-091-4



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

В 2018 году мы отмечаем 100-летие со дня рождения Сергея Александровича Афанасьева, выдающегося деятеля отечественной промышленности, возглавлявшего с 1965 по 1983 гг. Министерство общего машиностроения СССР и сыгравшего ключевую роль в создании национальной ракетно-космической индустрии.

За годы, что он руководил отраслью, в области исследований и освоения космического пространства произошёл настоящий прорыв. Это был поистине золотой век советского космоса!

При Афанасьеве была создана и успешно работала на орбите первая в мире советская долговременная орбитальная станция «Салют», за которой последовали новые орбитальные комплексы гражданского и военного назначения. Была введена в эксплуатацию ракета-носитель «Протон» и новые модификации носителя Р-7. За сравнительно короткое время были реализованы масштабные программы исследований околоземного пространства, Луны и планет.

Под руководством С. А. Афанасьева страну опоясала система телевидения «Орбита», были заложены основы для современной ГЛОНАСС, начаты работы по пилотируемому комплексу нового поколения «Мир» и многооразовой космической системе «Энергия-Буран».

В этот же период встали на боевое дежурство межконтинентальные баллистические ракеты, в том числе – на подводных лодках, и решена ключевая оборонная задача страны – достигнут паритет ракетно-ядерных сил с США. И в этом также неоспоримая заслуга С. А. Афанасьева.

При этом разрядка международной напряжённости сделала возможной реализацию целого ряда международных космических проектов, наиболее выдающимися из которых стала стыковка на орбите советского корабля «Союз-19» с американским «Аполлоном» в июле 1975 года.

Было организовано серийное производство основных ракет-носителей, активно и успешно велась работа по созданию производственной базы ракетно-космической отрасли в центральном регионе страны, на Украине, в Сибири и на Урале. Без малейшей натяжки можно сказать, что под руководством Афанасьева был создан тот мощный технологический, производственный и кадровый потенциал, позволивший отрасли выстоять в условиях перестройки и либеральных опытов 90-х годов и ныне продолжающий оставаться фундаментом, на котором строится будущее нашей космонавтики. И мы сейчас являемся наследниками этого великого достояния.

Сегодня Государственная корпорация «Роскосмос» – это официальный правопреемник Министерства общего машиностроения СССР.

Но вместе с тем мы хотели бы наследовать также дух и творческую энергию Сергея Александровича и той блистательной плеяды учёных, конструкторов, инженеров и уникальных специалистов, с которыми ему удалось организовывать слаженную работу, смонтировать звенья науки и промышленности и вывести страну к поистине космическим высотам.

Я признателен авторам и составителям этой книги за кропотливую работу по сбору материалов о жизни и деятельности С. А. Афанасьева. Представленные здесь документы позволяют по-новому увидеть ту прекрасную эпоху строителей новой жизни, исследователей и романтиков, вдохнуть её воздух и ещё раз прочувствовать те ценностные ориентиры, которые мобилизовали этих замечательных людей на их великие свершения.

Принять такое наследство – большая ответственность. Наш сыновний долг – не только это наследство сохранить, но также творчески развить и приумножить!

*Генеральный директор
Государственной корпорации «Роскосмос»
Д. О. Рогозин*



Научно-производственная система ракетно-космической промышленности

Созданию Министерства общего машиностроения предшествовал длительный период формирования ракетно-космической отрасли при административной подчинённости её структурных единиц различным ведомствам. Наибольшая разобщённость в управлении работами по созданию РКТ сложилась в конце 1950-х – начале 1960-х гг., когда руководство НИР и ОКР осуществлялось Государственными комитетами Совета Министров СССР по оборонной технике, по радиоэлектронике и др., а серийные производства находились в ведении территориальных совнархозов.

В такой ситуации для выполнения заданий правительства по созданию РКТ координирующей и руководящей роли Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам было явно недостаточно. Необходимость централизованного руководства обороной, устранения разрыва между наукой и производством, ускорения создания новых образцов военной техники и освоения их в серийном производстве, упорядочения планирования, улучшения качества продукции, подбора и расстановки кадров и усиления режима секретности требовали реорганизации всей системы народного хозяйства.

2 марта 1965 года постановлением № 126–47 «Об улучшении руководства оборонными отраслями промышленности» на базе существовавших Госкомитетов было создано несколько оборонных министерств, в т. ч. Министерство общего машиностроения (МОМ), которое возглавил Сергей Александрович Афанасьев, руководивший до этого Советом народного хозяйства РСФСР.

В условиях научно-технической революции перед отраслью встали задачи проведения исследований не только по своей прямой тематике, но и несвойственные, казалось бы, для деятельности ракетно-космической промышленности, свя-

занные с областью гуманитарного знания, а именно:

- исследования по дальнему и ближнему прогнозированию развития РКТ и созданию моделей развития отрасли;
- совершенствование информирования общественности о деятельности отрасли и развёртывание историко-технических исследований с целью их использования в интересах прогнозирования и пропаганды РКТ.

Вновь создающееся министерство было передано 32 конструкторских предприятия, 26 научно-исследовательских институтов и их филиалов, 42 опытных и серийных завода, 8 снабженческих и строительных организаций и 14 техникумов. Объединение научно-экспериментальных работ и производства в рамках одного Министерства позволило самостоятельно решать весь комплекс вопросов создания РКТ: от замысла до выпуска серийного образца на базе передовой технологии.

МОМ объединил головных разработчиков – создателей уникальной техники, сохранив при этом кооперированные связи с предприятиями других министерств и ведомств. По мере усложнения изделий ракетно-космической техники всё большее число смежников привлекалось к работам, и со временем некоторые из них также были переведены в Министерство общего машиностроения.

Этим развитие МОМ не ограничивалось, и поиск форм организации научно-производственной системы, наиболее отвечающей потребностям науки и техники, продолжался. В конце 1960-х – 1970-х гг. в структуре МОМ стали организовываться т. н. комплексные предприятия – научно-производственные объединения, в задачу которых теперь уже в рамках одной организации входило осуществление полного цикла производства –

от проведения НИОКР до сдачи готовой продукции и её эксплуатационного сопровождения.

Одним из первых таких предприятий стало НПО автоматики и приборостроения, организованное в 1969 г. на базе НИИАП (головного института по созданию автономных систем управления) путём объединения института, опытного завода и их филиалов.

Другим показательным примером слияния науки и производства можно назвать НПО прикладной механики (ныне ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва), ведущего предприятия страны по созданию спутников связи, телевидения, ретрансляции, навигации, геодезии. Организация была создана объединением механического завода и КБ прикладной механики, что позволило создавать спутники «под ключ».

Подобной реорганизации подверглись многие предприятия МОМ, в составе которого было создано около двух десятков научно-производственных организаций (НПО и НПП).

Особенности функционирования отрасли были связаны также с её наукоёмкостью и длительностью производственного цикла, составляющего от полугода до двух и более лет. Эти два обстоятельства наложили особо жёсткие ограничения на обеспечение качества и надёжности, неуклонно возрастающие с усложнением продукции. Как известно, особый режим обеспечения качества был введён ещё в середине 1950-х гг. в связи с созданием носителя атомного заряда, затем он ужесточился в период подготовки пилотируемых полётов в космос. В 1960-х гг. после череды трагических аварий космической техники потребовалось выйти на новый уровень требований к созданию РКТ.

Реализация этих мероприятий осуществлялась как раз в рамках Министерства общего машино-

строения. На каждом предприятии были организованы подразделения, обеспечивающие независимую оценку надёжности изделий ещё на стадии конструктивной проработки, выявление наиболее слабых мест конструкции, оценку качества технических заданий и результатов обработки, изучение отказов и накопление по ним статистики, математический анализ надёжности, распространение данных об ожидаемой надёжности при применении изделий. В ТТЗ заказчика на изделия теперь стали задавать показатели надёжности, что послужило развитию «методического подхода» к обеспечению и контролю надёжности РКТ.

В 1970-х гг. была сформирована межотраслевая многоуровневая, многоплановая и многоэтапная система обеспечения качества и надёжности РКТ – совокупность организационной структуры, ответственности, систематически проводимых организационно-технических, научных, конструкторских и технологических мероприятий, обеспечивающая достижение и поддержание требуемого (заданного) уровня надёжности изделий РКТ в процессе их создания, производства и эксплуатации. Внедрение этой системы в практику деятельности всей кооперации предприятий и организаций, участвующих в создании, производстве и эксплуатации изделий РКТ, уже в течение первых десяти лет (до 1985 г.) дало значительные положительные результаты.

В этот период было разработано 260 организационно-технических и 150 методических ГОСТов и ОСТов по управлению качеством и надёжностью, образованы постоянно действующие комиссии по качеству (ПДКК) на всех уровнях производства (на предприятиях, в главных управлениях промышленных министерств, в управлениях заказчика), а также межведомственная ПДКК, возглавляемая заместителем министра общего ма-

шиностроения. В качестве структурного подразделения MOM было создано управление по контролю качества продукции, рассматривавшее на своих расширенных заседаниях как состояние проблемы в целом, так и отдельные отказы и аварии техники. Эффективным органом контроля работ являлась коллегия Министерства, проводившая свои обсуждения с участием заказчика, представителей других министерств и ВПК. Министр С. А. Афанасьев лично рассматривал на коллегии все случаи серьёзных отказов при пусках ракет-носителей с космическими аппаратами, а виновные обязательно привлекались к ответственности.

Результатом такой работы было достижение высокого уровня надёжности ракет-носителей – в среднем 0,961 (в некоторых случаях выше, чем у РН США), а надёжность создаваемых космических аппаратов оказывалась достаточной для выполнения целевых задач.

Большое значение для производства новых изделий и обеспечения высокой надёжности и качества имело развитие технологии, новых высокоэффективных технологических процессов, определяемых тенденциями развития постоянно усложняющейся ракетно-космической техники. Головной институт в области технологии НИТИ-40 (с 1966 г. Научно-исследовательский институт технологии машиностроения – НИИТМ), разрабатывал технологические процессы, средства технологического оснащения и специального оборудования для изготовления деталей сборочных единиц изделий, формировал пятилетние планы технологического обеспечения производства.

В январе 1966 г. Коллегия MOM утвердила новую структуру института и его филиалов, согласно которой каждому направлению развития технологии и организации производства соответствовал бы самостоятельный отдел или лаборатория. Кадровый состав института должен был быть перераспределён согласно новой структуре, а также значительно пополнен за счёт квалифицированных специалистов предприятий MOM. На руководителей отделов института возлагалась персональная

ответственность за технический уровень соответствующей отрасли (литьё, штамповка, технологии резки, сварки и др.), улучшение координации работ, широкий обмен опытом и внедрение в производство законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области технологии.

Тогда же было решено ещё на этапе эскизного проектирования намечать заводы для серийного производства вновь разрабатываемых изделий, имея в виду участие технологических служб этих заводов в обработке конструкции на технологичность.

Специалистами НИИТМ на предприятиях отрасли были созданы базовые специализированные цехи и филиалы института. Например:

- цех вакуумного литья по выплавляемым моделям на Воронежском механическом заводе;
- цех специальных видов крупногабаритного литья из высоколегированных сталей, жаропрочных, титановых и тугоплавких сплавов на заводе «Энергомаш»;
- базовый цех титанового литья на Павлоградском заводе химического оборудования;
- базовый цех литья из спецсплавов на основе бериллия на Сосенском приборном заводе.

Кроме того, специалисты отдела «Технологии и организации инструментального производства» создали первые в стране образцовые цехи и производства, организовав к 1980 г. 6 инструментальных производств и 24 цеха. В составе НИИТМ было сформировано несколько филиалов, работавших непосредственно на производственных предприятиях (Воронеж, Днепропетровск, Омск, Томск, Златоуст), которые позднее выделились в самостоятельные организации.

К сожалению, в последние десятилетия в связи с распадом страны, разрывом многих экономических связей и отсутствием финансирования достигнутый под руководством С. А. Афанасьева и его последователей уровень технологии и организации производства РКТ во многих сферах был утерян. Сегодня космонавтика и ракетостроение в России

сталкиваются с рядом проблем, для преодоления которых требуется заново переосмыслить и внедрить лучшие наработки Минобщемаша.

Решение проблем ракетно-космической промышленности возможно за счёт создания современной научно-производственной системы с целью обеспечения опережающего развития предприятий и выхода Госкорпорации «Роскосмос» на лидирующие позиции по ключевым направлениям деятельности. Поставленная цель может быть достигнута реализацией следующих стратегических направлений:

- создание единой сетевой информационной системы Госкорпорации «Роскосмос»;
- институциональные преобразования с целью оптимизации производственной системы в условиях сетевого взаимодействия предприятий РКП с использованием мирового и отечественного опыта;
- реконструкция производственных предприятий Госкорпорации, новое капитальное строительство с учётом сетевого взаимодействия предприятий РКП;
- развитие, модернизация и техническое перевооружение производственной и экспериментально-испытательной баз Госкорпорации «Роскосмос»;
- совершенствование системы менеджмента качества.

При реализации указанных мероприятий отечественная космонавтика, сделав качественный скачок, должна достичь количественных показателей, утверждённых в «Стратегии развития Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на период до 2025 г. и перспективу до 2030 г.».

Ещё одной неотъемлемой составной частью ракетно-космической промышленности является её кадровый состав, которому как раз и предстоит реализовывать все вышеперечисленные стратегические задачи. Для формирования высококвалифицированного и мотивированного состава специалистов отрасли необычайно полезен соот-

ветствующий опыт Министерства общего машиностроения. В МОМ работала действенная система подбора кадров. Уже на первом заседании Коллегии в апреле 1965 г. С. А. Афанасьев обозначил ключевые подходы к кадровой политике:

- подбору и расстановке кадров в аппарате Министерства особое внимание;
- систематическая воспитательная работа с сотрудниками, оказание им практической помощи;
- требование от каждого работника добросовестной, инициативной работы и ответственности за порученное дело;
- полное исключение случайных людей в штате Министерства.

Большое внимание уделялось подготовке руководящего резерва. Работники, намечавшиеся к кадровому выдвижению, направлялись министром на предприятия и в организации, нуждающиеся в дополнительном контроле и помощи в наведении порядка. Подобные поручения решали две основных задачи: позволяли перепроверить деловые качества кандидата и одновременно давали ему необходимый опыт руководящей работы. Такая система воспитания кадров полностью себя оправдала. С. А. Афанасьев вырастил плеяду руководителей и специалистов, среди которых были такие крупные деятели, как О. Д. Бакланов, Б. В. Бальмонт, В. Х. Догужиев.

И сегодня опыт деятельности Минобщемаша остаётся крайне востребованным как в части технологических преобразований, так и в части кадрового потенциала. Сегодня Госкорпорация «Роскосмос» должна предпринять всё возможное, чтобы реализовать задел развития ракетно-космической отрасли, заложенный под руководством С. А. Афанасьева.

*Председатель организационного комитета
по проведению памятных мероприятий,
приуроченных к празднованию 100-летия
со дня рождения первого министра общего
машиностроения СССР С. А. Афанасьева*

Ю. В. Власов



Книга, которую Вы держите в руках, посвящена легендарной личности – дважды Герою Социалистического Труда, лауреату Ленинской и Государственных премий, первому ракетно-космическому министру Советского Союза.

После совнархозовских реформ Н. С. Хрущёва, в ходе которых процесс управления созданием, производством и выпуском вооружений, представляющий собой единое целое, оказался разорванным, в марте 1965 года было принято решение о воссоздании отраслевой системы управления в оборонно-промышленном комплексе. Для руководства ракетно-космической отраслью промышленности было образовано Министерство общего машиностроения. Решающая роль в его создании и становлении принадлежит блестящему организатору промышленности первому министру Сергею Александровичу Афанасьеву.

Министерство общего машиностроения пришлось организовывать с нуля. Отрасль общего машиностроения создавалась комплексной, способной самостоятельно решать все вопросы, связанные с ракетно-космической техникой – от научно-исследовательских и конструкторских работ до серийного изготовления на базе совершенных технологий и организации производства. В Министерство входили собственно ракетно-космические предприятия, предприятия двигателестроения, а также по созданию систем управления и приборов, соответствующие конструкторские, технологические бюро и научно-исследовательские институты с собственными заводами. На предприятиях министерства имелись мощнейшие стендовые испытательные базы, литейные, кузнечные, сварочные, гальванические, термические, инструментальные, ремонтные цехи, цехи нестандартного производства, строительные (хозспособом) и подсобные цехи сельского хозяйства. Именно такое построение, концентрация сил и напряжённая работа специалистов отрасли дали возможность создать выдающуюся ракетно-космическую технику и обеспечить стратегический паритет с США.

Серьёзные отставания в выполнении плана постановки на боевое дежурство стратегических ракетных комплексов заставили вспомнить опыт Великой Отечественной войны, когда для оперативного решения вопросов организации и развития производства военной продукции вводился институт уполномоченных ГКО. По инициативе Сергея Александровича, при активной поддержке главнокомандующего Ракетными войсками Маршала Советского Союза Н. И. Крылова и его первого заместителя В. Ф. Толубко в декабре 1965 года для совместного рассмотрения и оперативного решения вопросов, связанных с завершением испытаний, доработок и подготовки к боевому дежурству ракетных комплексов ОС-67 и ОС-84, плана ввода 1965 года, совместным приказом была образована межведомственная оперативная группа с размещением в Министерстве общего машиностроения СССР под руководством заместителя министра Г. Р. Ударова. Одновременно вводились штатные уполномоченные Министерства общего машиностроения на объектах РВСН с задачей обеспечения проведения автономных, комплексных испытаний и сдачи объектов в эксплуатацию в установленные сроки. Уполномоченные обязывались установить ежедневную связь с оперативной группой Министерства и лично докладывать о ходе работ на объектах.

В мае 1968 года в центральном аппарате Министерства общего машиностроения было образовано Главное управление по гарантийному надзору и вводу в эксплуатацию ракетных комплексов стратегического назначения типа «ОС» (7-е Главное управление), а для назначения уполномоченными Министерства к нему были прикомандированы более 30 офицеров с оставлением их на военной службе. Институт уполномоченных сыграл большую роль в своевременной постановке на боевое дежурство новых ракетных комплексов, проведении доработок ракетной техники, гарантийного надзора и модернизации ракетного щита Родины. Этот положительный опыт послужил основой для

введения в 1974 году уполномоченных на объектах Военно-морского флота и создания для руководства ими 9-го Главного управления Министерства, а в 1977 году аналогичные структуры для твердотопливных ракетных комплексов стратегического назначения были созданы в Министерстве оборонной промышленности.

Необходимо отметить, что в те годы в отрасли решали научно-технические и производственные задачи в комплексе с социальными вопросами, со строительством жилья, поликлиник и больниц, пионерских лагерей и санаториев, дворцов культуры и спортивных комплексов, с созданием мощных подсобных хозяйств. Министр нес персональную ответственность за состояние и дальнейшее развитие отрасли, научно-технический прогресс и технический уровень производства, качество выпускаемой продукции и за наиболее полное удовлетворение потребностей страны во всех видах продукции отрасли.

Как председатель Научно-технического совета министерства С. А. Афанасьев добился тесного взаимодействия учёных и конструкторов Минобщемаша с учёными и инженерами Министерства обороны при создании новых видов вооружения. Совместные заседания Научно-технического совета министерства и Научно-технических комитетов видов вооружённых сил, совместные коллегии Минобщемаша и военных советов видов и родов войск для обсуждения перспектив развития ракетно-космического вооружения стали нормой во взаимоотношениях заказчиков и разработчиков средств вооружённой борьбы. Он знал все сложности по отработке конструкций и технологии ракетно-космической техники.

Уже к концу 1970 года, успешно завершая пятилетку образования Министерства, боевое дежурство в нашей стране несли несколько сотен межконтинентальных боевых ракет типа Р-16, Р-9А, УР-100 и РТ-2, стратегические подводные корабли ВМФ, оснащённые ракетами типа Р-27 и Р-29. Президент США Ричард Никсон вынужден был впервые официально признать ядерный паритет между США и СССР.

В 1970-е годы в СССР была разработана научно-обоснованная концепция ядерного сдерживания и разумной достаточности, ставшая определяющей во все периоды развития отечественной системы ракетно-ядерных вооружений вплоть до настоящего времени. Эта концепция до сих пор служит базой при выборе рациональной структуры системы вооружений, обосновывает количественный и качественный состав ракетных комплексов, выработывает тактико-технические и надёжные их характеристики. Мы помним крылатую фразу Афанасьева: «Нас никто не дублирует!»

С созданием Министерства общего машиностроения космическое направление открыло широкий путь для решения оборонных, научных

и социальных задач. В длительный период острого противостояния двух геополитических систем космические средства также служили важным сдерживающим фактором в обеспечении стратегической стабильности. Это, в первую очередь, комплексы космической разведки и картографирования, радиотехнические космические комплексы, морские спутниковые системы, комплексы предупреждения о ракетном нападении, комплексы связи, вещания, ретрансляции и управления и др.

Широкую научную значимость в те славные годы приобрела отечественная космонавтика, проложив дорогу к Луне, Марсу, Венере, обеспечив первые фундаментальные исследования в ближнем и дальнем космосе. Особый и огромный вклад в мировую космонавтику внесли получившие дальнейшее развитие отечественные пилотируемые комплексы – долговременные орбитальные станции типа «Салют», прославившие прообразом космической станции «Мир» и международной станции МКС, космических кораблей типа «Союз» и «Прогресс».

В период, когда Сергей Александрович Афанасьев руководил Министерством общего машиностроения СССР, было осуществлено 45 пусков пилотируемых космических кораблей с экипажами. Представляя головное министерство, он дал путёвку в космос 56 космонавтам, 46 из них – гражданам СССР и 10 – представителям Чехословакии, Польши, ГДР, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Кубы, Монголии, Румынии, Франции.

Для Сергея Александровича было характерно к решению всех задач подходить серьёзно, обстоятельно, продумывать не только ключевые, но и второстепенные вопросы, ибо при известных обстоятельствах они могут выйти на передний план и отвлекать от основной цели. Он всегда брал на себя без оговорок всю ответственность за порученное дело, поощрял разумную инициативу, доверял, в трудную минуту подставлял своё мощное министерское плечо.

В 1983 году завершился многолетний период пребывания Афанасьева на посту министра общего машиностроения. Подводя итог своей деятельности, Сергей Александрович с полным на то правом утверждал: «Надо прямо сказать, что в ракетно-космических делах не было периода застоя. В этот период создавалась техника, технология организации производства была на мировом уровне и выше».

Успехи ракетно-космической промышленности под руководством Сергея Александровича Афанасьева – одно из важнейших условий позволивших нашей стране достичь положения лидирующей мировой державы.

*Министр обороны СССР (1987–1991),
Маршал Советского Союза
Д. Т. Язов*



Руководителя Министерства общего машиностроения Сергея Александровича Афанасьева я увидел первый раз в 1965 году во время его первого посещения КБ машиностроения в городе Миассе, организованного в 1947 году главным конструктором В. П. Макеевым, по созданию баллистических ракет для вооружения подводных лодок. По состоянию на 1 января 1965 года КБМ создало ракетные комплексы Д-1, Д-2 и Д-4 с ракетами Р-11ФМ, Р-13 и Р-21 для вооружения дизельных и атомных ПЛ. Первый пуск БР Р-11 ФМ с подводной лодки, на ходу, в надводном положении, был осуществлён в сентябре 1955 г. При создании ракеты Р-21 был отработан подводный старт под маршевым ЖРД из затопленной шахты, с глубины 50 м. Все последующие РК создавались КБМ по этой схеме старта. На полигоне шли испытания ракеты Р-27 для вооружения ПЛАРБ пр. 667А. Министр посетил цехи на объекте № 3 Златоустовского машиностроительного завода, расположенного на территории КБМ. На объекте велось, впервые в стране, изготовление корпуса БР из довольно толстых листов алюминий-магниевого (АМГ) сплава. Для облегчения корпуса ракеты на внутренней поверхности обечаек баков и днищ проводилось формирование ячеек путём механического фрезерования с использованием автоматизированных станков. ЖРД ракеты изготавливался на ЗМЗ, монтировал-

ся на заднее днище и поставлялся на объект № 3, где устанавливался в бак горючего путём автоматизированной сварки днища и обечайки бака. На корпусе бака горючего имеются люк-лаз для прохода рабочего, выполняющего монтажные работы, а затем и представителей ОТК и ВП для проверки качества выполненных работ. Корпус ракеты направлялся на ЗМЗ, где проводились работы по установке приборов системы управления и цикл испытаний. На объекте шло изготовление пневмоблоков, арматуры и приборов управления системы повседневного контроля и обслуживания ракеты в шахте и проведения её пуска. Я был старшим военпредом ВП на этом объекте.

Министр при посещении цехов завода, проявил большой интерес к процессу механического фрезерования ячеек и технологии сварочных работ на корпусе ракеты. Первое моё впечатление. Высокий, ходит с небольшим наклоном вперёд, шаг неширокий. Голос глуховат. В общении с людьми спокойно задаёт вопросы, особенно по технологии и обеспечению качества. При обходе цехов я представился министру. Он спросил, давно ли я здесь и как оцениваю качество работ. Я сказал, что вопросы возникали, прежде всего, по сварке корпуса и фрезерованию ячеек, но с внедрением автоматов, надеемся, они будут решены. Есть определённые трудности по выполнению работ внутри бака, после установки двигателя,

доступ в который возможен только через люк небольшого диаметра. Нужны люди с необходимыми физическими и моральными качествами для выполнения и контроля этих работ. Многие руководители, в том числе офицеры ВП, не могут проникнуть внутрь бака. Сергей Александрович воспринял это весьма серьёзно, подошёл к корпусу ракеты. Посмотрел внутрь бака, где рабочий вёл монтаж лёжа. Он подчеркнул, что от качества работ, выполняемых внутри бака, зависит срок эксплуатации ракет в сложных условиях подводной лодки и надёжность решения боевой задачи. Министр обратил внимание на необходимость особого подбора и подготовку специалистов для выполнения и контроля этих работ и потребовал также продумать систему дополнительных мер их поощрения.

Я присутствовал на некоторых заседаниях Коллегии министерства и всегда на итоговых за год. По распределению в Минобороны главком ВМФ всегда участвовал и выступал на годовой Коллегии в МСП. Один раз С. Г. Горшков принял участие в собрании годовой Коллегии МОМ и выступил, встреченный участниками с большим вниманием. Он изложил перед участниками коллегии свой взгляд на роль и проблемы флота, обратив особое внимание на создание современных систем вооружения и техники, и подчеркнул особую роль и значимость работы предприятий ракетно-космической

отрасли в решении этой задачи. Хочу отметить, что после завершения таких коллегий Сергей Александрович приглашал меня к себе в кабинет, где в одной из комнат был накрыт стол. Участники ужина – министр, его первый заместитель, главком РВСН и я. Шёл разговор о прошедшей коллегии. Говорили в основном министр и главком.

Перевод в 1983 году Сергея Александровича в Митяжпром вызвал у руководства ВМФ и недоумение, и удивление, так как не было видно причин, кроме каких-то интриг в руководстве страны.

После развала Союза многие руководители вышли на пенсию. Встречались редко. Запомнилась поездка в 1999 году в Миасс, в составе группы: С. А. Афанасьев, В. Н. Коновалов, В. Х. Догужиев и я. Коллектив КБМ отмечал 75-летие В. П. Макеева. Бесед и встреч было немало. Сергей Александрович был молодцом, активно участвовал во всех разговорах. Мы посетили некоторые объекты КБМ и ЗМЗ. Вернулись тоже поездом, остались довольны.

Бывая минимум один раз в год на Новодевичьем кладбище, я всегда возлагаю цветы к бюстам Сергея Георгиевича Горшкова и Сергея Александровича Афанасьева и выдающихся генеральных конструкторов Владимира Николаевича Челомея и Виктора Петровича Макеева.

*Адмирал
Ф. И. Новосёлов*



Отца – Дмитрия Алексеевича Бакланова – я потерял в 1937 году. Он был фармацевтом и заведовал аптекой в доме отдыха им. Петровского, расположенном в селе Репки Богодуховского района Харьковской области. Отцу, когда он ушёл из жизни, было 37, а мне в то время 5, я родился в 1932 году. Уже в школе это меня в какой-то степени огорчало, беспокоило и как бы обижало. Настоящие друзья успокаивали, отвлекали меня от этих мыслей, а женщины моей большой семьи меня подбадривали, называя своим «защитником».

Позже, во время войны, у многих моих друзей не стало отцов, матерей... И тогда я понял, что надо рассчитывать на свои силы и на поддержку старших друзей и товарищей сначала по школе, в ремесленном училище, затем – на заводе. Я начал впитывать знания, навыки работы, опыт решения трудных задач, воспринимать лучшие примеры ответственных решений, которые исходили от учителей, опытных коллег, моего начальства. Они постепенно становились для меня образцом серьёзного отношения к делу и к своей профессии.

Для человека, лишённого отцовского плеча, трудно переоценить роль мудрого наставника в своём становлении. Таким учителем стал для меня Сергей Александрович. Что меня всегда в нём восхищало, так это его обстоятельный подход к любым – не только к основным, но и к второстепенным – вопросам; его

безоговорочная готовность брать на себя ответственность за порученное дело, а также высочайшая работоспособность – он начинал рабочий день в 8 утра, а заканчивал его порою за полночь, забирая домой рабочие бумаги. Но и это не всё. Сергей Александрович умел слушать и никогда не скрывал искреннего интереса к собеседнику. Он открыто выражал своё мнение и старался разобраться в проблеме, «подставлял своё мощное министерское плечо», но при этом поощряя в человеке и его собственную инициативу и ответственность. При всей его жёсткости и требовательности каждый, кто работал с ним, ощущал справедливость, душевный подъём и веру в общее дело – он умел сплотить людей вокруг единой цели. В этом проявлялось его отеческое отношение, которое я глубоко чувствовал. Он смог дать мне то, чего я, к большому сожалению, был лишён с детства, но к чему всегда стремилась моя душа.

Жизнь моя сложилась из бурного потока событий, которые коснулись моей семьи и меня лично: было время дореволюционное, было довоенное, пережили и военное время, послевоенное... Как бы то ни было, в памяти всегда остаются любимые люди и переживания, связанные с ними. Эти воспоминания сильно поддерживают и восполняют бодрость духа, они наполняют сердце радостью и благодарностью за всё, что было. Помню, свидетелем

скольких разговоров о работах Циолковского я стал, проживая с родителями в лепрозории в 1937 году (отец тогда уже был болен). Тогда я понимал их, как мог, и слушал с огромным интересом. Поздним летом из соображений гигиены меня отправляли ночевать на сеновал. Я спал на стог сена во дворе под открытым небом. Поначалу было страшно: то птица закричит, то лось подойдёт. Но то, что я узрел тогда, открыло во мне новые переживания! Я засыпал и просыпался лёжа на спине, наблюдая за величием купола звёздного неба. Я видел, как падали звезды, как что-то таинственное происходило в космосе, я замирал от счастья и восторга. Мне больше не было боязно. Я познал все прелести видимого тогда мне космоса, и это мне запомнилось навсегда. Меня безвозвратно влёт космос, и я нуждался в проводнике.

Сергей Александрович был и навсегда остался моим главным учителем не только в моей космической деятельности, но и в жизни. Он умел научить не словами, а делом. Ценности, которые он воспитал во мне – любовь к Родине, любовь к труду на благо развития государства, забота о людях, – служили главными принципами в его работе: под его руководством осуществлялось огромное количество социальных программ – от производства бытовоей и промышленной техники до строительства жилья и детских садов. Вот такую вы-

сокую планку Сергей Афанасьевич установил в сознании своих коллег, соратников, руководителей. И действовать ниже этой планки мы не могли.

Сергей Александрович часто бывал в командировках в разных городах СССР, поездки были регулярными, куда для решения текущих вопросов выезжала обычно вся коллегия. Осматривая достопримечательности посещаемых городов, Афанасьев имел привычку спросить сопровождающих: «А вы бывали в Клину?» Будучи уроженцем Клина, он таким образом привлекал внимание людей к красотам пусть и небольшого, но уникального и родного ему городка. Он безнадежно махал рукой, а мы обещали обязательно съездить в Клин.

Сегодня в центре Клина стоит памятник С. А. Афанасьеву. Неоднократно приезжали в город, и его фигура всегда казалась нам несколько одинокой. И мы, ветераны космической отрасли вместе с руководством «Роскосмоса», решили поставить вопрос перед администрацией города о присвоении ему статуса «Клин – город космический» и поставить рядом с памятником Сергею Александровичу ракетный комплекс «Королёвская 7-ка». Организацией чего в данный момент мы и занимаемся.

*Министр общего машиностроения СССР
(1983–1988)
О. Д. Бакланов*



С Сергеем Александровичем Афанасьевым мне посчастливилось первый раз встретиться, когда я был назначен главным инженером 205-го завода в Саратове и вызывался на совещания по ракетам Р-5, Р-16 в Москву в Спецкомитет, а затем в Военно-промышленную комиссию. Он выделялся не только высоким ростом, но очень короткими и конкретными выступлениями. Тогда он был начальником технического управления Министерства (Комитета) оборонной промышленности.

Вскоре после назначения Председателем Совнархоза РФ С. А. Афанасьев приехал к нам на завод, где я был уже директором. Пробыл он на заводе более четырёх часов, хотя сопровождавшее его местное начальство торопило, говорило, что министра уже где-то ждут. Он подробно разобрался в системе производства, в том числе в нашей системе бездефектного изготовления продукции. Через некоторое время меня вызвали на заседание Совнархоза в Москву, где отдельно был поднят вопрос по нашему опыту работы. Присутствовали директора ведущих предприятий. Наш опыт был рекомендован к распространению в отрасли.

В 1965 году, когда были упразднены совнархозы и создавались министерства, я был приглашён на должность начальника 6-го Главного управления, затем под руководством Сергея Александровича был начальником 8-го главка – заместителем Председателя НТС Министерства общего машиностроения, за-

местителем министра, первым заместителем министра до перевода в 1981 году министром станкопрома. С. А. Афанасьев вскоре был переведён министром тяжёлого и транспортного машиностроения. Мы часто вместе бывали на разных мероприятиях, в том числе за рубежом.

Умея самоотверженно работать, Сергей Александрович заставлял своим примером поступать так же и других – своих коллег по министерству, руководителей предприятий и организаций. Именно благодаря его знаниям, энергии, авторитету удалось поднять ракетно-космическую отрасль на высочайший уровень.

А ещё он был заядлым рыбаком и охотником, приглашал на отдых членов коллегии, иногда с жёнами. После моего возвращения в 1992 году из Германии, где я работал советником-посланником посольства СССР, мы с ним работали в комиссии по переводу оборонных предприятий на производство гражданской продукции. К сожалению, после ухода председателя комиссии О. И. Лобова на должность секретаря Совета безопасности пришли «младореформаторы», и многие наши начинания просто развалились.

До последних дней своей жизни Сергей Александрович продолжал активно заниматься делами ракетно-космической отрасли как советник руководителя НПО «Энергия».

*Заместитель, первый заместитель министра общего машиностроения СССР (1973–1981), министр станкостроительной и инструментальной промышленности СССР (1981–1986)
Б. В. Бальмонт*



После окончания МВТУ имени Баумана и пяти лет работы в НПО имени С. А. Лавочкина 1 сентября 1969 года я был принят на работу в третье Главное управление Минобщемаша. Надо сказать, что уже с первых дней на новой работе удалось почувствовать дух творчества, высокой требовательности и самоотверженного труда, всё то, что было основой школы С. А. Афанасьева.

С. А. Афанасьев для всех нас был примером. Высочайшего уровня производственник, прошедший все ступени работы технологом и организатором производства в тяжелейшие годы Великой Отечественной войны, руководителем технического развития сотен предприятий ОПК в Министерстве вооружений и создания всех основных видов вооружения, освоения производства первых советских баллистических ракет Р-2 и Р-5.

Особое уважение к Сергею Александровичу вызывает его особая роль в создании в 1965 году союзного министерства ракетно-космической техники, формировании комплексной, технически и технологически замкнутой научно-производственной системы, способной решать важнейшие государственные задачи. А главное – это формирование коллектива министерства, правильная расстановка кадров на предприятиях, возвращение на конкретные дела руководителей, понимающих и принимающих высочайшую требовательность и глубину ответственности за порученное дело, заложенные в любимое выражение министра «нас никто не дублирует».

Стиль С. А. Афанасьева – это стиль руководителя, который своей деятельностью утверждал принцип «в нашей работе нет мелочей». Именно с этих позиций был выстроен весь рабочий ритм министра при поездках на предприятия, полигоны, в Центр управления полётами.

Основной заслугой С. А. Афанасьева является создание предприятиями отрасли совместно с рядом министерств, а также Министерством обороны четырёх поколений стратегических ракет РВСН и ВМФ. Обеспечение их развёртывания и эксплуатации явилось основой паритета нашей страны с США в области стратегических вооружений. Достижения тех лет до сих пор обеспечивают безопасность России.

Огромное внимание С. А. Афанасьев уделял вопросам развития космических комплексов военного, научного и социально-экономического назначения. Именно под его руководством были созданы комплексы видовой и радиотехнической разведки, связи, СПРН, геодезии и картографии. Мне, как начальнику космического главка, часто приходилось докладывать министру об этих работах, и всегда поражало его знание тонкостей создания техники.

В этом году исполняется 100 лет со дня рождения великого организатора ракетной промышленности, настоящего патриота страны. Лучшей памятью о нём будет продолжение школы и традиций С. А. Афанасьева в ракетно-космической отрасли.

*Генеральный директор Российского космического агентства (1992–2004),
председатель НТС Госкорпорации «Ростех»
Ю. Н. Колтев*



*Серёжа Афанасьев, 3 года,
1921 г.*



*Сергей Афанасьев, студент
МММИ им. Н. Э. Баумана,
1938 г.*



*С. А. Афанасьев, начальник
Технического управления
Министерства оборонной
промышленности СССР, 1955 г.*



*С. А. Афанасьев, министр
общего машиностроения СССР,
1965 г.*



*С. А. Афанасьев, министр
тяжёлого и транспортного
машиностроения СССР, 1984 г.*



*С. А. Афанасьев, главный
научный советник генерального
конструктора РКК «Энергия»,
1998 г.*

**ВЕХИ БИОГРАФИИ
СЕРГЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА АФАНАСЬЕВА**

- 1936–1941** Студент Московского механико-машиностроительного института им. Н. Э. Баумана
- 1941** Инженер-конструктор завода № 8 Наркомата вооружения СССР (г. Калининград Московской области)
- 1941–1946** Инженер-конструктор, начальник технического отдела, заместитель начальника цеха, заместитель главного механика завода № 172 (г. Молотов, ныне Пермь)
- 1946–1950** Старший инженер, начальник отдела Технического управления Министерства вооружения СССР
- 1950–1957** Заместитель начальника, начальник Технического управления Министерства вооружения СССР (с 1953 г. – Министерства оборонной промышленности СССР)
- 1957–1961** Заместитель, первый заместитель председателя, председатель Совнархоза Ленинградского экономического административного района
- 1961–1965** Заместитель председателя Совета Министров РСФСР – председатель Всероссийского совета народного хозяйства
- 1965–1983** Министр общего машиностроения СССР
- 1983–1987** Министр тяжёлого и транспортного машиностроения СССР



Бабушка Матрёна Николаевна и дед Панфил Александрович Афанасьевы.



Мама Александра Артемьевна
Афанасьева.



Отец Александр Панфилович Афанасьев.

О РОДИТЕЛЯХ

Сергей Александрович Афанасьев родился 30 августа 1918 года в подмосковном городе Клин. Отец Сергея был служащим, мама домохозяйкой, а дедушка и бабушка крестьянами.

Отец, Александр Панфилович Афанасьев, (1894 года рождения) был человеком твёрдым, в чём-то даже упрямым, и очень деятельным по натуре. Во время Первой мировой войны он был призван в Российскую Импера-

торскую армию рядовым и назначен на должность писаря подразделения. Революционные потрясения 1917 года привели его в ряды Красной Армии.

Мама, Александра Артемьевна, была за Александром Панфиловичем как за каменной стеной. Все её помыслы были направлены на создание семейного уюта и сохранение домашнего тепла.





Моё детство прошло в Клину. Запомнились рыбалка и купание выше плотины. Тогда воды и рыбы в реке Сестра было много. Вода была чистая, плотины ещё не были разрушены. (С. А. Афанасьев)

г. Клинь Моск. губ.

Купеческая улица и Реальное училище.

21.



После гражданской войны отец, Александр Панфилович Афанасьев, демобилизовался и поступил на службу: с 1922 года он работал на инженерной должности.

14 декабря 1923 года в Клину у Афанасьевых родился второй сын, которого родители нарекли Юрием.

Старший сын Сергей пошёл учиться в 1926 году в начальную школу, которая располагалась поблизости от дома в здании бывшего реального училища. Школьные успехи Сергея вселяли радужные надежды, и родители вполне обоснованно стремились дать сыну хорошее образование.

Тихий, провинциальный город Клинь.
1920-е гг.





ПЕРЕЕЗД В МОСКВУ

В конце 1920-х годов семья Афанасьевых переехала в Москву. Глава семейства – Александр Панфилович трудился на московских предприятиях. В 1940-х годах он был главным инженером Деревообрабатывающего завода № 1 Народного комиссариата промышленности строительных материалов РСФСР, затем директором опытного завода при СКВ технического управления министерства промышленности строительных материалов СССР.

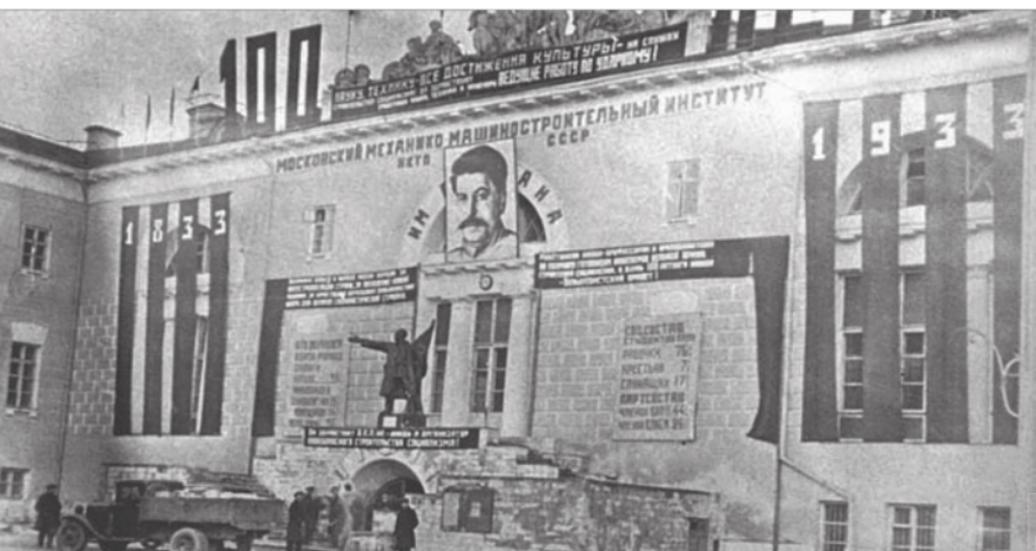


Москва. 1930-е гг.

ИНТЕРЕС К ТОЧНЫМ НАУКАМ

С детства Сергей Афанасьев отличался отменной физической силой, выносливостью, трудолюбием. Среди школьных предметов его особенно интересовали физика, химия, астрономия. Точные науки были «коньком» Сергея.

Школу он окончил в 1936 году с блестящим аттестатом, позволяющим поступить в один из лучших вузов страны – Московский механико-машиностроительный институт имени Н. Э. Баумана.



Московский механико-машиностроительный институт им. Н. Э. Баумана. 1930-е гг.



Сергей Александрович Афанасьев. 1938 г.

«БОЛЬШОЙ». ЛИДЕР В КОЛЛЕКТИВЕ

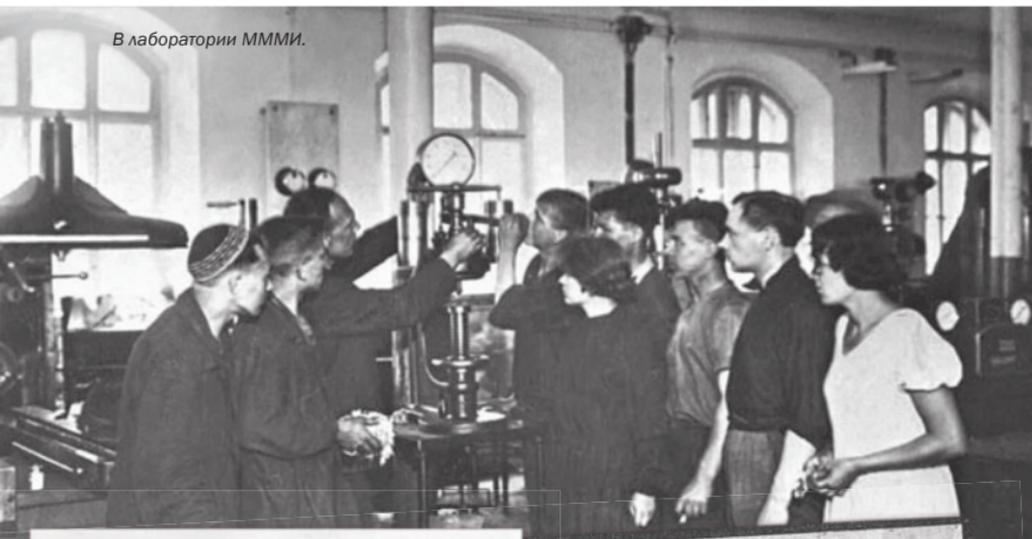
Решение поступать в Московский машиностроительный институт Сергей Афанасьев принимал самостоятельно, осознанно. Молодёжь тогда стремилась овладеть техническими науками, живо интересовалась новшествами в авиации, бронетехнике, кораблестроении. Всем хотелось участвовать в этом процессе, для чего и нужны были знания.

Во время учёбы в институте Сергей активно участвовал в общественной жизни, увлекался спортом. Особенно любил волейбол, его отличали мощные подачи мяча, он был душой и настоящим лидером студенческой команды.

Ещё с того времени, и на всю жизнь, за Сергеем закрепилось неформальное имя – Большой, не только за высокий рост и крепкое телосложение, но и за неоспоримое умение вести за собой товарищей.

В 1938 году отличнику учёбы Сергею Афанасьеву руководство института разрешило совмещать учёбу с работой. Он устроился на Московский автомобильный завод имени И. В. Сталина, причём студента третьего курса ММИИ взяли сразу старшим наладчиком станков-автоматов.

В лаборатории МММИ.



КОПИЯ ДИПЛОМА № 188906 ✓ 103

Пред"водител"ь этого тов. *Афанасьев*
Сергей Александрович.....
 в 10... г. поступил и в 10... г. окончил полный
 курс Московского Ордена Трудового Красного Знамени
 Механико-Машиностроительного института им. И.О.
 Буцаева по специальности: *Металлургия*
станки
 и постановленным Государственной Экзаменационной Комиссией от...
 10... г. ему присвоена квалификация инженера-механика.
 ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
 ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ: *Домингаров*
 Директор: *Землянский*
 Секретарь: *Лейкин*
 г. Москва 25-01-1946 г.
 Регистрационный № *188906*

Диплом за № 188906 выдан 29/12 46

ДИПЛОМ
С ОТЛИЧИЕМ
 № 188906

Пред"водитель сего тов. *Афанасьев*
Сергей Александрович.....
 в 1916 г. поступил и в 1921 г. окончил
 полный курс *Московского Ордена*
Трудового Красного Знамени Института
Имени И.О. Буцаева по специальности *Металлургия*
станки и решением
 Государственной Экзаменационной Комиссии
 от 27 января 1946 г. ему присвоена
 квалификация *инженера-механика*

Председатель Государственной
 Экзаменационной Комиссии
 М. П. *Домингаров*
 Секретарь *Лейкин*
 Город Москва 25-01-1946 г.
 Регистрационный № 2091
 КП 718/2

Диплом С. А. Афанасьева
 об окончании МММИ.

ОТЛИЧНИК УЧЁБЫ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В ПОДПИПКИ

Окончив Московский механико-машиностроительный институт с отличием, С. А. Афанасьев получил назначение на завод № 8 Наркомата вооружения СССР. Сначала работал мастером, а затем инженером-конструктором.

Расположенный в подмосковных Подлипках, завод выпускал артиллерийские орудия, так нужные Красной Армии для перевооружения на современные системы.

ВОЙНА. ЭВАКУАЦИЯ В МОЛОТОВ, НА МОТОВИЛИХУ

С началом Великой Отечественной войны в 1941 году завод из Подлипок был эвакуирован в город Молотов (ныне — Пермь) на знаменитую Мотовилиху — завод № 172.

Уже в тот период Сергея Александровича отличали огромное трудолюбие, требовательность к себе и ответственность в работе, стремление к постоянному совершенствованию, творческому росту. Здесь, на Мотовилихе, он прошёл все ступени конструкторской и производственной школы: был инженером-конструктором, старшим инженером-конструктором, начальником технического отдела, заместителем начальника цеха, заместителем главного механика завода.

На заводе № 172 в то время разрабатывались и изготавливались противотанковые управляемые снаряды — реактивные снаряды кумулятивного действия, которые служили для борьбы с танками и самоходно-артиллерийскими установками противника.

КОМСОМОЛЬЦЫ И КОМСОМОЛКИ, СОВЕТСКАЯ МОЛОДЕЖЬ! ПОКАЖЕМ ПРИМЕР РЕВОЛЮЦИОННОЙ БДИТЕЛЬНОСТИ, ДИСЦИПЛИНЫ И ОРГАНИЗОВАННОСТИ! САОМОТВЕРЖЕННЫМ ТРУДОМ ОБЕСПЕЧИМ КРАСНУЮ АРМИЮ И ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ ВСЕМ НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ПОБЕДЫ НАД ВРАГОМ!

ЗА РОДИНУ, ЗА СТАЛИНА!

МИНИТРА НА МОСКОВСКОМ ЗАВОДЕ ОРУЖИЯ И МОЛОТОВ

Лейды, юные стальной в те же дни в свои 17-летние годы получили посылку из Подлипки. Там, где вы работали, вы жили, вы учились. Там, где вы работали, вы жили, вы учились. Там, где вы работали, вы жили, вы учились.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Вперед! За дело нашей страны
Подним лозинку сталинскую
И вновь в башке носить славы
Знамена партии родной!

ОТВЕТ КИРОВЦЕВ

ДЕНЬ 27.12.23 года. 15-е заседание бюро комсомольской организации завода № 172. В этот день бюро комсомольской организации завода № 172. В этот день бюро комсомольской организации завода № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

ВРАГ БУДЕТ РАЗБИТ!

РЕВОЛЮЦИОННОСТИ, САМОТВЕРЖЕННОСТИ

Спасительная война вынудила нас эвакуироваться в Молотов. Мы работали на заводе № 172. Мы работали на заводе № 172. Мы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.

Ваша задача была освоить все детали работы в условиях вынужденной эвакуации в Молотов. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172. Вы работали на заводе № 172.



«МАРШ НА ПРОИЗВОДСТВО!»

Сергей Александрович, как и многие его товарищи – молодые специалисты завода, рвался на фронт, даже записался добровольцем в Уральский танковый корпус. Но на построении у заводского клуба добровольцам дали команду: «Марш на производство, работать!» Заводу, как и другим оборонным предприятиям страны, обеспечивавшим фронт вооружением и военной техникой, нужны были специалисты с высшим образованием.

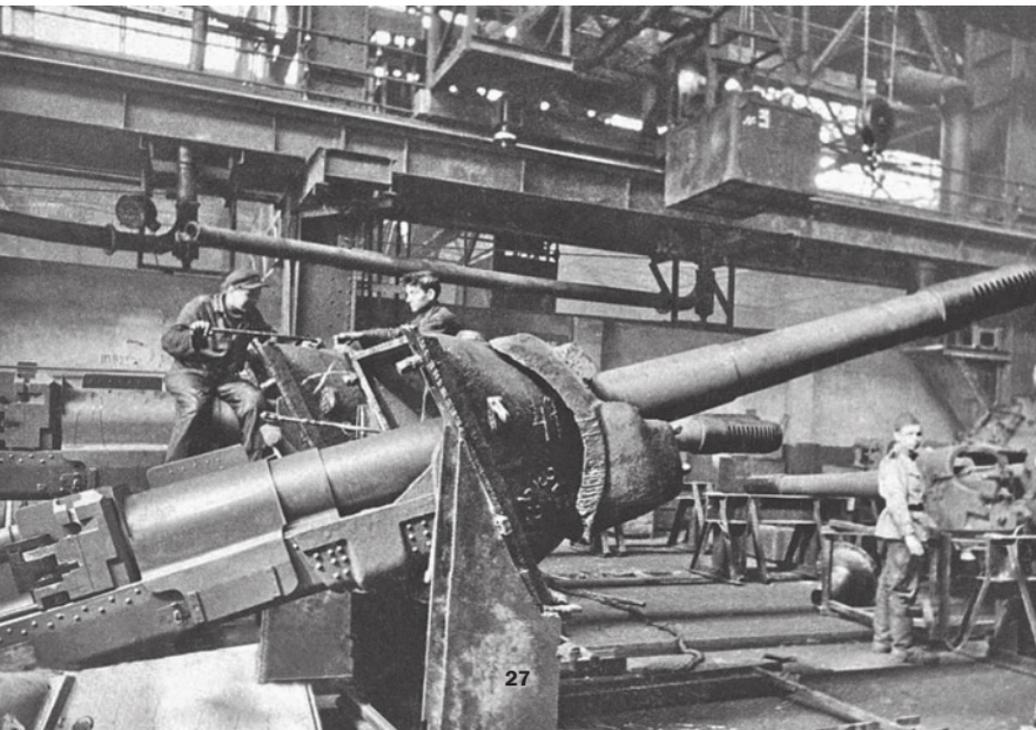
СУДЬБОНОСНОЕ ЗНАКОМСТВО

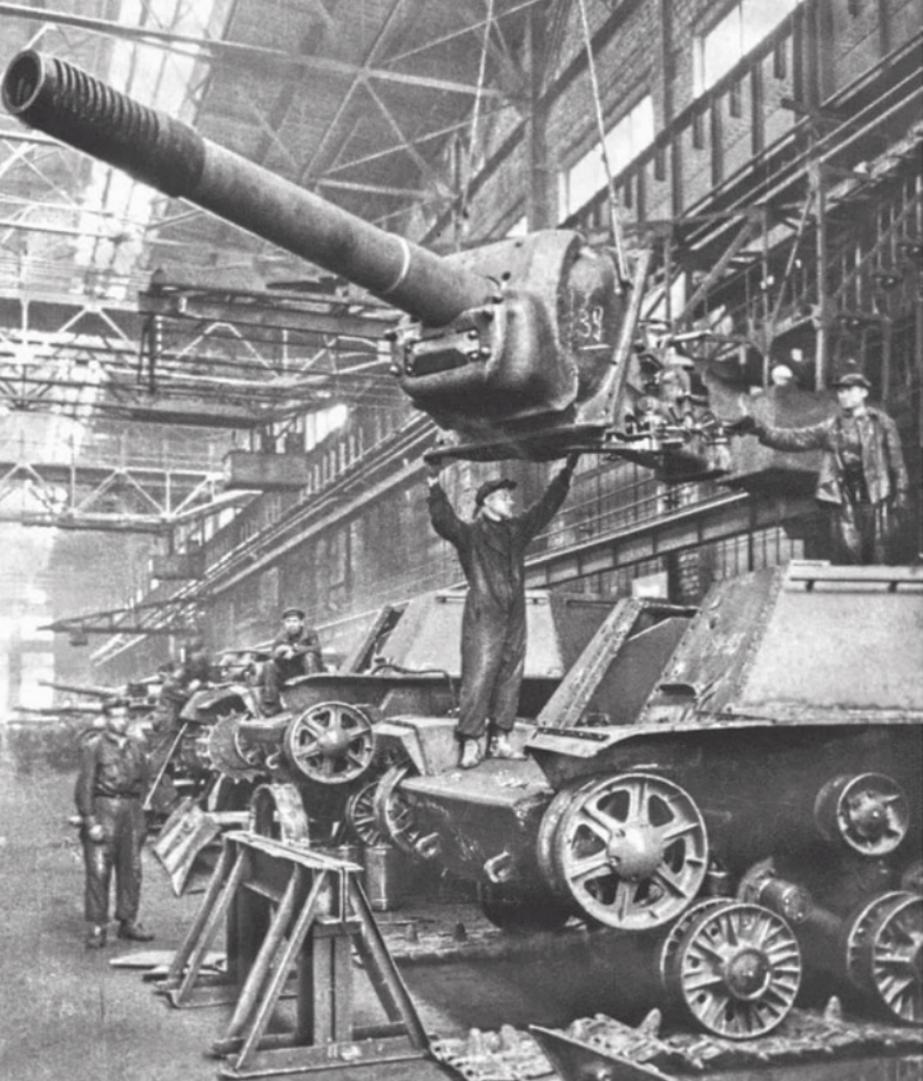
Я познакомился с Дмитрием Фёдоровичем Устиновым в 1942 году, работая на Мотовилихинском артиллерийском заводе технологом, и проработал в различных должностях под его руководством около сорока лет. Он приезжал на Мотовилиху наркомом вооружения и произвёл на меня впечатление человека технически грамотного, энергичного, целеустремлённого. Со знанием дела беседовал с нами об узких местах производства противотанковых 45-миллиметровых пушек, слушал наши предложения, принимал решения. (С. А. Афанасьев)



Дмитрий Фёдорович Устинов,
нарком вооружения СССР.

В цехе сборки орудий на Мотовилихе в годы Великой Отечественной войны.





ОЩУТИМЫЙ ВКЛАД В ПОБЕДУ

К концу войны «Мотовилихинские заводы» в 8 раз увеличили выпуск артиллерии по сравнению с первыми месяцами сражения с фашистской Германией. Каждое четвёртое орудие Красной Армии сделано рабочими этого завода! 15 раз коллектив завоёвывал переходящее Красное знамя, которое потом было передано «Мотовилихинским заводам» на вечное хранение. За вклад в победу завод награждён тремя орденами СССР.

*Монтаж гаубицы МЛ-20
на самоходную установку.*



Митинг на Мотовилинском заводе № 172 в день победы над фашистской Германией.

ШКОЛА ПРОИЗВОДСТВА

В городе Молотов Сергей Александрович Афанасьев прошёл настоящую школу производства. Работая на разных должностях, выполняя самые ответственные задания для Красной Армии, ему приходилось и артиллерийские стволы сверлить, и выводить котельную завода из аварийного состояния, чтобы не останавливалось производство, и организовывать людей на сверхурочные работы, когда требовалось срочно подготовить к отправке на передовую линию фронта очередную партию спец izdeliy. При этом Сергей Александрович был вместе с рабочими в цехе – до тех пор, пока ответственное задание не будет выполнено в полном объёме.



ДОРОГОЙ ОРДЕН

На Мотовилинском заводе я проработал всю войну, делал пушки-гаубицы 150-миллиметровые МЛ-20 и противотанковые 45-миллиметровые М-42. Работал мастером, технологом, конструктором, начальником цеха, заместителем главного механика завода.

Меня бросали на самые узкие места в производстве. Однажды решением парткома завода я был направлен в котельную, так как она пришла в аварийное состояние и останавливался завод. Положение было исправлено за счёт разработки и внедрения технических усовершенствований.

За успешное выполнение заданий Государственного Комитета Обороны по выпуску артиллерийского вооружения для Красной Армии я впервые получил очень мне дорогой орден Красной Звезды. (С. А. Афанасьев)



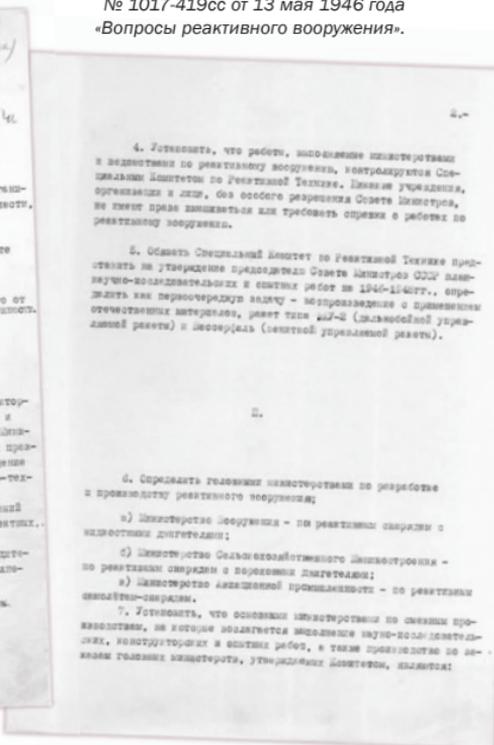
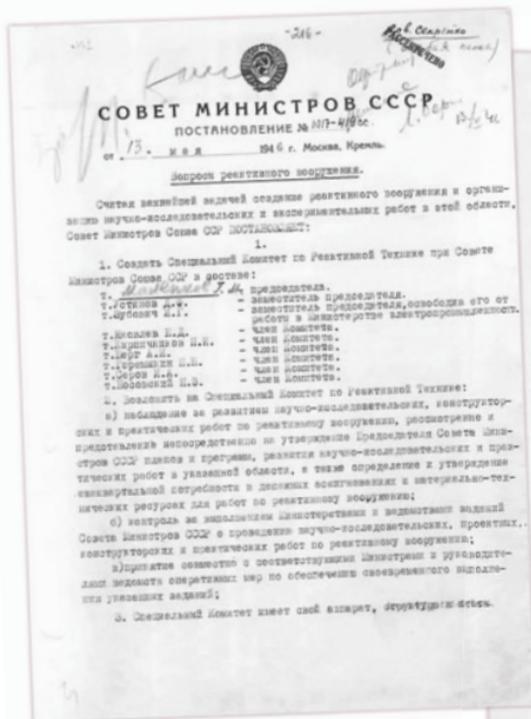
Михаил Васильевич Хруничев. Министр авиационной промышленности СССР (1946–1953).

«ВОПРОСЫ РЕАКТИВНОГО ВООРУЖЕНИЯ»

В 1946 году приказом министра вооружения Д. Ф. Устинова я был переведён в Главное техническое управление Министерства вооружения.

Постановление Совета Министров СССР № 1017-419сс от 13 мая 1946 года создавалось в крайне короткие сроки. Дело было так: вдруг 10 мая в пять утра весь руководящий состав Минвооружения вызвали на службу. Дежурные машины доставили нас в министерство, вышел к нам Дмитрий Фёдорович Устинов и рассказал, что у товарища Сталина обсуждался вопрос о развитии реактивной ракетной техники. Предложили это дело министерству авиационной промышленности, которое тогда возглавлял Хруничев. Михаил Васильевич ответил, что хотел бы сосредоточить внимание на развитии авиации, поскольку, по его мнению, именно авиация является важнейшим и главным направлением. Тогда предложили нашему министерству, Устинов согласился возглавить всю работу по реактивной ракетной технике.

Постановление Совета Министров СССР № 1017-419сс от 13 мая 1946 года «Вопросы реактивного вооружения».



Итак, 10 мая для подготовки правительственного постановления нам дали срок – трое суток. Причём Устинов сказал, что очень подробным документ делать не надо – надо «забить» основные вехи.

Мы сидели день и ночь, создавая и согласовывая проект постановления Совмина. 13 мая 1946 года, через трое суток, как и было определено, документ был подписан Сталиным. Первым среди головных министерств по разработке и производству реактивного вооружения было указано Министерство вооружения, а среди научно-исследовательских институтов были названы НИИ и КБ, которые следовало создать на базе завода № 88, решительно сняв с него все имеющиеся задачи. Особо отмечу Сергея Павловича Королёва, сыгравшего выдающуюся роль в развитии ракетно-космической техники. Этим постановлением к разработке и созданию новой техники привлекались организации и предприятия почти всех министерств страны. (С. А. Афанасьев)



Сергей Павлович Королёв.
Главный конструктор НИИ-88.

- 3 -

- а) Министерство электропромышленности - по извешной и бортовой радиоаппаратуре управления, селективной аппаратуре и телевизионным механизмам, радиолокационным станициям обнаружения и определении координат цели;
- б) Министерство судостроительной промышленности - по аппаратуре гидроскопической стабилизации, релакции приборам, определению координат цели и расстояния до снаряда, системам стабилизации корабельных стартовых установок, головкам самонаведения реактивных снарядов для стрельбы по подводным целям и приборам;
- в) Министерство химической промышленности - по жидким топливам, окислителям и катализаторам;
- г) Министерство авиационной промышленности - по жидкостным реактивным двигателям для дальнебойных ракет и производству аэродинамических исследований в испытательных ракетах;
- д) Министерство машиностроения и приборостроения - по установкам, пушковой аппаратуре, ракетным компрессорам, насосам и аппаратуре к ним, а также другой комплектующей аппаратуре;
- е) Министерство сельскохозяйственного машиностроения - по неконтактным взрывателям, снаряжениям и порохам.

II.

В целях выполнения возложенных на Министерства задач, созданы:

- в Министерствах: Вооружения, Сельхозмашиностроения и Электропромышленности - Главные Управления по реактивной технике;
- в Министерстве Вооружения Сил СССР - Управление реактивного вооружения в составе ГАУ ~~и~~ и Управление реактивного вооружения в составе военно-морских сил;
- в Министерствах: Химической Промышленности, Судостроительной промышленности, Машиностроения и Приборостроения - Управления по реактивной технике;

- 9 -

на научно-исследовательских организациях Министерства высшего образования и других министерств 500 специалистов, подготовить их и направить для работы в министерство, занимающиеся реактивным вооружением.

31. В целях обеспечения явным переводным в СССР немецких специалистов по реактивной технике, поручить тов. Вознесенскому предусмотреть в плане распределения выделение до 15 октября 1946 г. 100 разборных физических домов и 40 рубленки восьмиквартирных домов по разнарядке Специального Комитета по реактивной технике.

32. Считать работы по развитию реактивной техники важнейшей государственной задачей и обязать все министерства и организации выполнять задания по реактивной технике как первоочередные.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА МИНИСТРОВ
СОЮЗА ССР

И. СТАЛИН

ЗАМЕЧАТЕЛЬ СЕКАРИ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СОЮЗА ССР

И. ЧУБАКИ

Получено: гг. Берия, Маленкову, Вознесенскому, Булганину, Устинову, Голубицкому, Грому, Бергу, Зубову.

СОЗДАНИЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Постановлением Совета Министров СССР № 1017–419 предусматривалось создание Специального комитета по реактивной технике при Совмине под председательством Г. М. Маленкова. Главными министерствами по разработке и производству реактивного вооружения определялись: Министерство вооружения – по реактивным снарядам с жидкостными двигателями; Министерство сельскохозяйственного машиностроения – по реактивным снарядам с пороховыми двигателями; Министерство авиационной промышленности – по реактивным самолетам-снарядам.

В Госплане СССР был образован отдел по ракетной технике во главе с заместителем председателя Госплана. В Министерстве обороны СССР, в составе Главного артиллерийского управления, создавались Управление реактивным вооружением, НИИ по ракетному вооружению (НИИ-4) и Государственный центральный полигон реактивной техники (ГЦП-4).

Для координации разработки реактивных снарядов с ЖРД был создан головной НИИ реактивного вооружения, получивший наименование НИИ-88.

9 августа 1946 года Д. Ф. Устинов подписал приказ №83-К: «Тов. Королёва Сергея Павловича назначить Главным конструктором «изделия №1» НИИ-88».

В этот институт из Германии прибыло более 150 немецких специалистов, что составило вместе с семьями около 500 человек.

В качестве «смежников» НИИ-88 создавались НИИ и КБ в различных ведомствах: НИИ пороховых реактивных снарядов (с 1967 года – Московский институт теплотехники) – в Министерстве сельскохозяйственного машиностроения; ОКБ-456 – в Министерстве авиационной промышленности – для разработки жидкостных ракетных двигателей (главный конструктор В. П. Глушко); НИИ-885 – в Министерстве радиопромышленности – по автономным и радиосистемам управления БРДД (главные конструкторы М. С. Рязанский и Н. А. Пилюгин); НИИ-10 – в Министерстве судостроительной промышленности – по гироскопическим приборам системы управления (главный конструктор В. И. Кузнецов); ГСКБ спецмаш – в Министерстве машиностроения и приборостроения – по разработке на-



земного и пускового оборудования (главный конструктор В. П. Бармин). Эти организации стали первыми создателями ведущих направлений в ракетной и космической технике. Так начинала формироваться в СССР ракетно-космическая отрасль.

Первоочередной задачей определялось «воспроизведение с применением отечественных материалов ракет типа Фау-2».

18 октября 1947 года был произведён первый в СССР пуск баллистической ракеты, собранной на основе узлов и агрегатов немецкой ракеты А-4 (техническое наименование Фау-2), считающейся первой боевой баллистической ракетой.



ФАУ-2 И Р-1

Испытания трофейных ракет Фау-2 начались в октябре 1947 года с подготовленного к тому времени в Капустином Яре, близ Сталинграда, Государственного центрального полигона Министерства обороны. Из десяти ракет Фау-2 половина не долетела до цели из-за конструктивных недостатков.

По указанию Сталина под руководством Королёва создаётся отечественная копия ракеты Фау-2 под названием Р-1. Спустя год ракета Р-1 вышла на испытания. Она целиком воспроизводила ракету Фау-2, но изготавливалась по собственным чертежам, с использованием отечественных материалов и технологий.



Подготовка ракеты Р-1 к одному из первых пусков. Полигон Капустин Яр.

10 октября 1948 года С. П. Королёв проводит первый пуск ракеты Р-1. Меньше чем за месяц стартуют ещё восемь ракет Р-1. Первый старт Р-1А (с отделяющейся боевой частью) состоялся 7 мая 1949 года.

Результаты испытаний ракеты Р-1 были несколько лучше, чем при пусках Фау-2: из десяти ракет до цели не долетели только две, были замечания по рассеиванию. Ещё через год, при испытаниях второго этапа, надёжность и кучность стали отвечать тактико-техническим требованиям.

«РАКЕТА ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЕЕ ТОЧНОЙ, ЧТОБЫ НЕ ОГОРЧАТЬ НАШИХ ВОЕННЫХ»

На всю жизнь Д. Ф. Устинов запомнил урок, данный ему на совещании в Кремле по вопросам ракетного вооружения. Присутствующие маршалы и генералы категорически отказались принимать ракету Р-1 на вооружение, ссылаясь на её низкую эффективность: «Летает недалеко, летает неточно».

Сталин поддержал военных: «Оружие с такими характеристиками нам не нужно». Слова эти прозвучали как приговор ракетному оружию, замыслам Устинова и Королёва. Военные уже готовились праздновать победу над ракетными фанатами, а Сталин, продолжая ходить со своей трубкой, рассуждал: «...Но я считаю, что у ракетной техники большое будущее. Ракету надо принимать на вооружение. И пусть товарищи военные приобретают опыт в эксплуатации ракет. Давайте попросим товарища Королёва сделать следующую ракету более точной, чтобы не огорчать наших военных...» (В. А. Андреев)

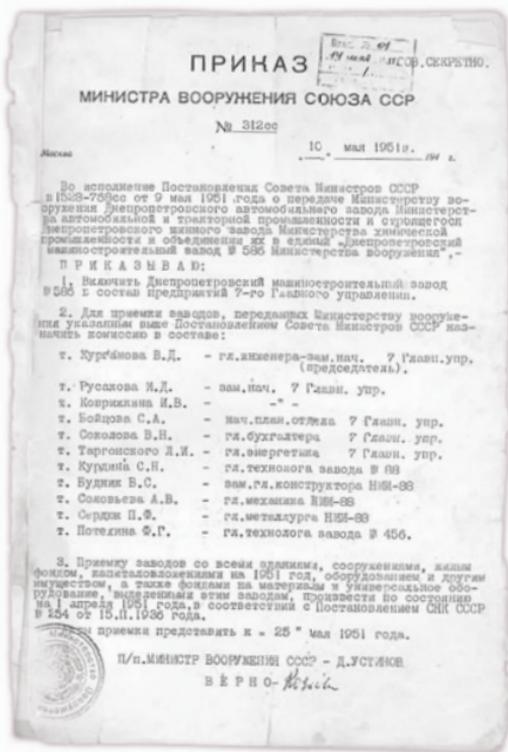
ЗАВОД ДЛЯ СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА РАКЕТ

После принятия на вооружение ракеты Р-1 и в условиях близившихся к завершению работ по доводке ракеты Р-2 во весь рост встала проблема их серийного изготовления в массовом количестве для наращивания военного потенциала страны. При ОКБ-1 в Подлипках имелся опытный завод примерно на десять тысяч работающих, но для массового производства ракет его мощность была недостаточной.

С целью выбора подходящего завода для серийного производства ракет в конце 1950 года была образована правительственная комиссия во главе с министром вооружения Д. Ф. Устиновым. В эту комиссию по предложению С. П. Королёва был включён недавно ставший его заместителем по конструкции ракет В. С. Будник. По замыслу Устинова, необходимо было подобрать достаточно мощный

и перспективный завод из любого ведомства, желательно сравнительно «молодой» – для облегчения «экспроприации» и перепрофилирования. Комиссия посетила строящийся завод в Златоусте, побывала в Киеве (говорят, Н. С. Хрущёв запротестовал: «Нельзя закрытым городом объявить столицу Украины!») и остановила свой выбор на молодом автомобильном заводе в Днепропетровске.

И вот этот Днепропетровский автозавод был выбран для перевода в молодую ракетную отрасль. Благодаря решению комиссии Д. Ф. Устинова в общем-то пока мало известный в стране завод со временем превратится в известное всему миру крупнейшее ракетостроительное предприятие – Южный машиностроительный завод, а вместе с ОКБ – в один из самых мощных ракетных центров в мире.



Заместитель начальника
Технического управления
Министерства вооружения
СССР С. А. Афанасьев.

НОВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ В МИНИСТЕРСТВЕ

В июне 1948 года С. А. Афанасьев был назначен начальником отдела, а 2 сентября 1950 года он уже заместитель начальника Технического управления Министерства вооружения СССР. Это был период ускоренного развёртывания работ по ракетной технике в нашей стране.



Монтаж газовых рулей в хвостовом отсеке ракеты. Завод № 586. Днепропетровск.

«УСТИНОВСКИЙ ДЕСАНТ» В ДНЕПРОПЕТРОВСКЕ

Темпы производства ракет задавались фантастические. Постановлением ЦК ВКП(б) и Совета Министров СССР завод № 586 в Днепропетровске должен был выпустить до конца 1951 года 70 ракет Р-1, в 1952-м – 230, в 1953-м – 700, в 1954-м – 2500 ракет. То есть почти семь ракет в сутки!

Персональную ответственность за выполнение постановления правительства несло руководство завода № 586: директор завода Георгий Григорьев, главный инженер Сергей Курдин, начальник производства Александр Макаров, главный конструктор Василий Будник, главный технолог Геннадий Туманов.

Освоение ракеты Р-1 шло чрезвычайно трудно, как каждое новое и сложное дело. Срывались планы и сроки, ракеты продолжали «болеть» и «капризничать». Чтобы ускорить дело, помочь наладить серийный выпуск ракет – «автомобилей вертикального взлёта», – Усти-

нов привёз в Днепропетровск руководящий состав министерства и закрепил их за основными цехами завода. Вместе с начальниками цехов они несли полную ответственность за выполнение суточных заданий.

Заместитель министра Константин Руднев отвечал за изготовление на заводе узлов автоматики. Начальник 1-го главного управления Лев Гришин курировал поставки комплектующих. Начальник 7-го главка Леонид Смирнов занимался организацией производства и управления. Начальник технического управления Сергей Афанасьев вёл цех камер сгорания, а когда тот заработал ритмично, его назначили «комиссаром» самого сложного цеха – сборки двигателей.

Восемь месяцев подряд «устиновский десант» делал всё возможное и невозможное, чтобы заработал первый в стране серийный ракетный завод. (В. А. Андреев)

СТИЛЬ РУКОВОДСТВА МИНИСТРА

Д. Ф. Устинов установил следующий режим работы на Днепропетровском заводе № 586: рабочий день завершался в 11–12 часов ночи оперативкой, которая иногда длилась несколько часов. Случалось, специалисты уезжали с завода в три-четыре часа ночи, а утром Устинов уже ходил по гостинице: «Орлы, поднимайтесь!» Леонид Смирнов поражался: «Мы были моложе Дмитрия Фёдоровича, но с трудом выдерживали устиновские темпы. Таков был стиль руководства нашего министра».

Устинов часто вызывал на завод главного конструктора С. П. Королёва, главного конструктора двигателей В. П. Глушко, разработчиков различных систем. Устраивал им грандиозные «разносы», а подчас отчитывал, как мальчишек. Они жили на заводе месяцами, но всё же основная тяжесть освоения серийного производства первых ракет ложилась на заводских специалистов и конструкторов. (В. А. Андреев)

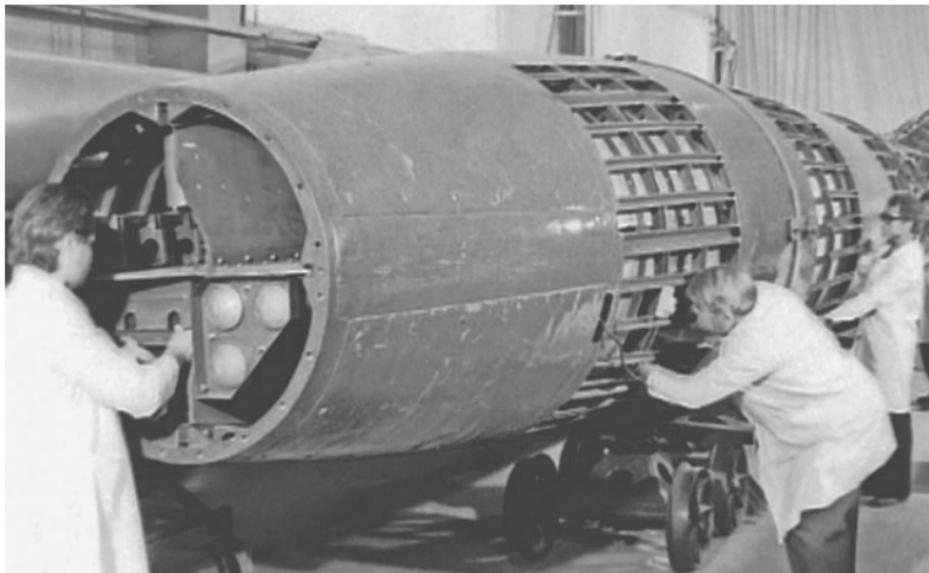
РАБОТА В ЖЁСТКОМ РЕЖИМЕ

На заводе № 586 был установлен жесточайший режим, все мы, специалисты, жили на заводе в бытовках инструментального цеха. С территории завода выходить не имели права. За мной были закреплены два полковника КГБ. Они работали круглосуточно, посменно и записывали каждое моё устное и письменное указание. Ночью спали три-четыре часа. Так создавалась ракетная техника. (С. А. Афанасьев)

КОГДА ГРАФИК ПОСТАВОК ЛЕЖИТ НА МОГУЧИХ ПЛЕЧАХ

В те напряжённые месяцы 1952 года С. А. Афанасьев дни и ночи провёл в цехах завода № 586. Ветераны рассказывали случай. Однажды заместитель начальника Технического управления министерства С. А. Афанасьев ночью, не дождавшись электрокары, перенёс камеру сгорания из цеха № 9 в цех № 23 на своих могучих плечах. Он отвечал за выполнение графика отработки камер сгорания двигательных установок первых ракет лично перед Л. П. Берией. (В. А. Андреев)

Сборка серийной ракеты Р-2 на заводе № 586.



В ШАГЕ ОТ СМЕРТИ...



Лаврентий Павлович Берия. Заместитель Председателя Совета Министров СССР (1941–1953). На него с августа 1951 года был возложен контроль за созданием в СССР ракет дальнего действия.

В начале 1950-х годов я участвовал в освоении производства ракет на Днепропетровском машиностроительном заводе, который строился, и одновременно шло освоение изделий. На заводе находилась большая бригада специалистов из институтов, конструкторских бюро, с заводов отрасли. Возглавлял бригаду министр вооружения Устинов Дмитрий Фёдорович.

Я, будучи начальником Технического управления министерства, в составе бригады на заводе был назначен начальником цеха камер. Затем, после того как цех заработал, был назначен начальником самого сложного цеха двигателей. Было много трудностей. Ракетный двигатель по документации Валентина Петровича Глушко осваивали впервые. В то время министерство, ракетную технику и завод курировал Берия. Он почти ежедневно разговаривал по правительственной связи с Устиновым и отчитывал его. Причём Устинов разговаривал, стоя навтыжку, находясь за тысячу километров, а нас просил выйти.

Однажды Устинов вызвал меня из цеха утром и сказал, что бы я был готов через час вылететь в Москву. Зачем, по какому вопросу – ничего не сказал. Прилетели в Москву в министерство, а затем поехали в Кремль на совещание к Берии. Рассматривался вопрос неудовлетворительного освоения двигателей на заводе. Берия сказал, чтобы доложил Устинов. Но последний ответил, что двигатели ведёт начальник Технического управления министерства, он же начальник цеха двигателей, пусть он и доложит – и всё переложил на меня.

Я стал докладывать, рассказал о трудностях освоения новых материалов, испытательных стендах, которые отставали со строительством, о ходе освоения деталей сборки, изготовления оснастки, необходимых мерах и сроках.

«Когда будет работающий двигатель и пойдёт серия?» – спросил Берия.

Я сказал, что утверждённым планом подготовки производства двигатель будет через восемь месяцев. Это вызвало гнев Берии. Он стал кричать. Совещание закончилось, все стали выходить, и я вышел из кабинета в приёмную. Секретарь Берии сказал, чтобы я остался. Я сел. Все проходили мимо меня и уходили, в том числе и Устинов. Последним выходил заместитель министра Иван Герасимович Зубович, который непосредственно вёл ракетную технику. Он подошёл ко мне и сказал: «Пойдём». Но секретарь запретил уходить, сказал, что есть указание Берии товарища Афанасьева задержать. Возбуждённый И. Г. Зубович вернулся в кабинет, дверь была немного приоткрыта, я слышал кое-что из разговора. Он сказал Берии, что Афанасьева нельзя убирать, у него все нити двигательного производства, это приведёт к провалу двигателей ещё на два года как минимум. Затем он вышел из кабинета, схватил меня за руку и потащил на выход. В таком состоянии я вместе с Иваном Герасимовичем выбежал через Спасские ворота из Кремля. Меня он предупредил, чтобы я не заходил домой, а ждал у храма Василия Блаженного машину и на этой машине, никуда не заезжая, уехал на юг, на завод. Что я и сделал. (С. А. Афанасьев)



Иван Герасимович Зубович. Заместитель министра вооружения СССР (1949–1953).

Первый пуск ракеты Р-1, изготовленной на заводе № 586 в Днепропетровске. Полигон Капустин Яр. Ноябрь 1952 года.

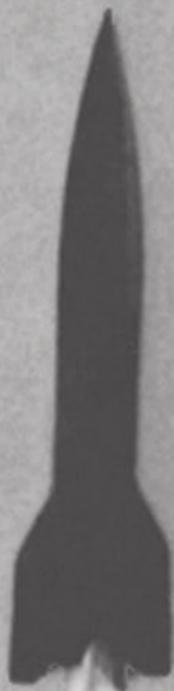
РАКЕТА ПОШЛА В СЕРИЮ

28 ноября 1952 года на Днепропетровском заводе № 586 началось серийное производство ракет Р-1 из узлов собственного изготовления.

24 апреля 1953 года изготовлена первая партия жидкостных реактивных двигателей для зенитных ракет. Изготовлены первые ракеты Р-2.



В 1952 году С. А. Афанасьев был награждён Сталинской премией II степени.



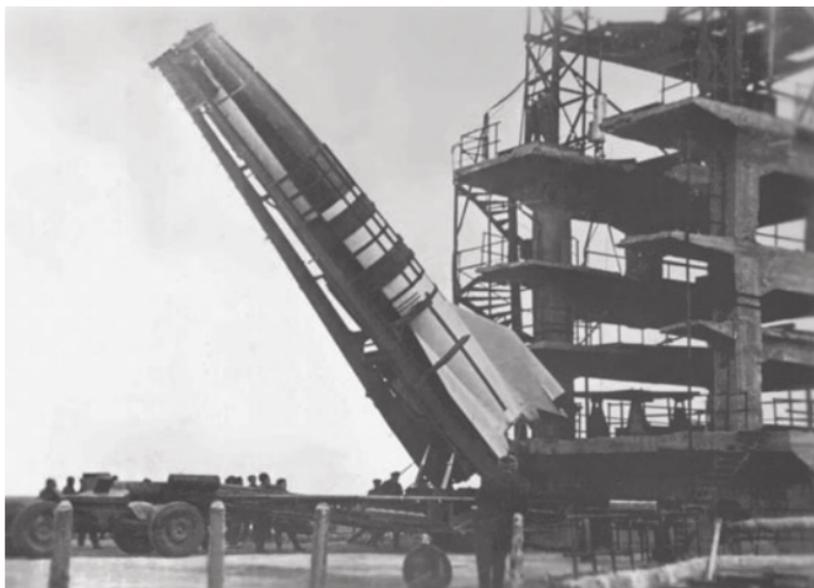
ПЛАН ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ

Вспоминая годы становления завода, А. М. Макаров рассказывал: «Устинов обладал какой-то сверхъестественной работоспособностью. Когда он отдыхал, неизвестно. Мне он напоминал начальника стройки Северо-Печорской железнодорожной магистрали (Макаров работал там в годы заключения): такой же властный, жёсткий, не терпящий возражений, использующий все рычаги власти. Он делал план любой ценой. И не дай бог попасть ему под горячую руку...»

Едва успели изготовить первую серийную ракету Р-1 (8А11) (июль 1952 г.), как Устинов подписал приказ об организации с того же года серийного производства новых, ещё более сложных и трудоёмких ракет Р-2 (8Ж38). Это вызвало внутренний протест директора завода Григорьева, привыкшего работать по нормальной схеме: «На промышленных предприятиях существует такой порядок: серии предшествует подготовка производства. Заработал конвейер – спускают план, – рас-

суждал директор завода. – Сейчас у нас не понятно что: ничего не отработано, но уже есть жёсткий план, пошёл жёсткий спрос...» Директор завода высказал Устинову всё, что накопилось на душе. Министр мгновенно подписал приказ об увольнении Григорьева. Ему давно не нравилась его самостоятельность и независимость. Устинов просто ждал удобного момента, чтобы избавиться от строптивного директора, который привык работать «по старинке». На его место Устинов назначил Леонида Васильевича Смирнова.

Собранная на заводе первая серийная ракета Р-1 стала вехой в деятельности завода № 586. Обычно такие вехи отмечают как трудовое достижение. В данном случае произошло всё наоборот. Директора завода уволили, главный инженер Сергей Курдин, не выдержав напряжения, попытался покончить жизнь самоубийством... То было жестокое время, продолжалась эпоха сталинских методов руководства. (В. А. Андреев)



Установка ракеты Р-1, изготовленной на заводе № 586, на стэнд для огневых испытаний. Полигон Капустин Яр.



Выступает директор завода № 586 Л. В. Смирнов, который возглавил предприятие с июля 1952 г.

ЛЮБИМЫЕ ГРАФИКИ

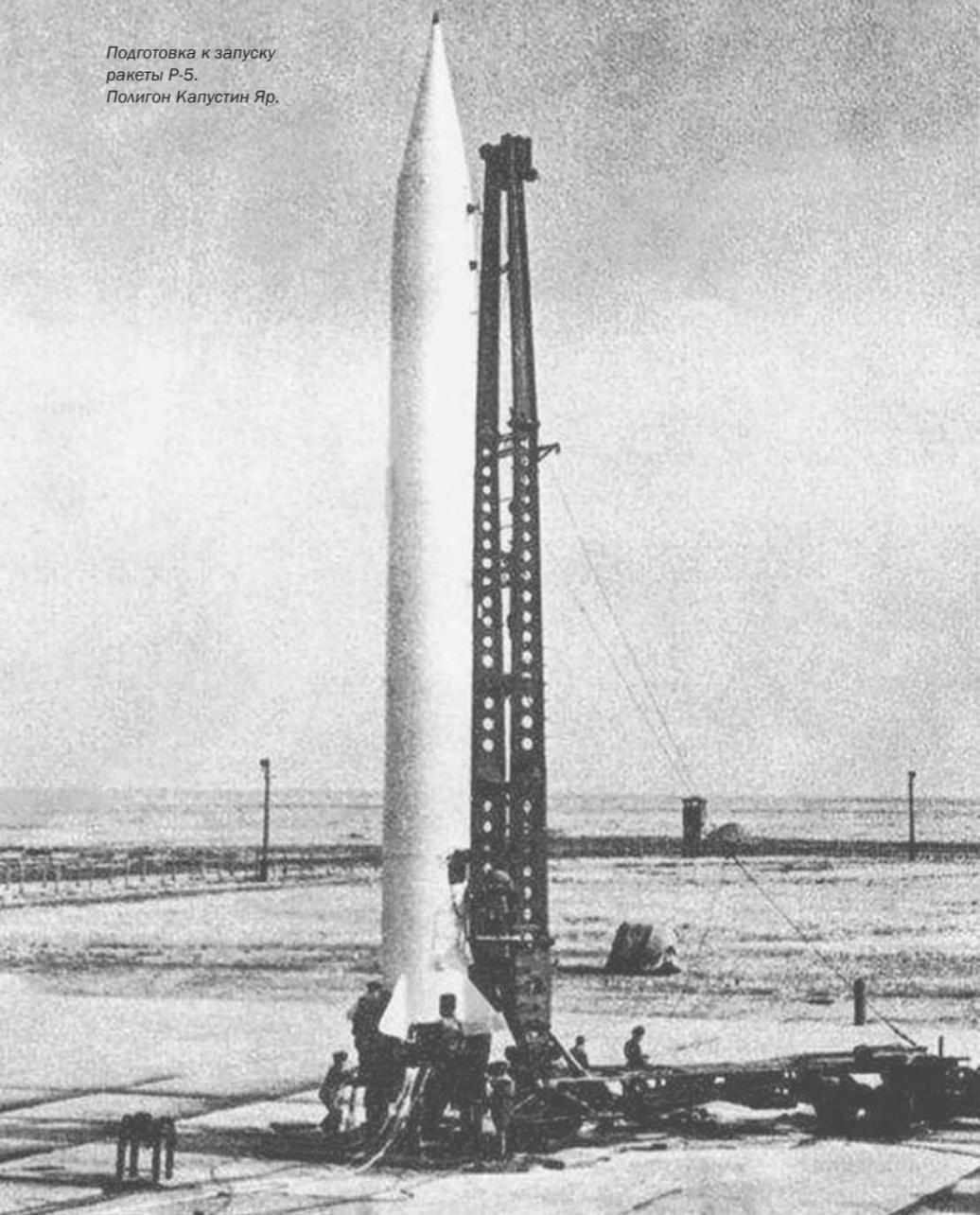
Дмитрий Фёдорович Устинов много внимания уделял дисциплине, исполнительности, особенно графикам: график разработки и освоения нового изделия военной техники, график производства ежесуточный, график строительства и реконструкции производства. Графики были его душой, основой его руководства.

Он не признавал слов «нет», «не могу». Для него не существовало никаких трудностей, на заводах он обходил почти все цехи с утра до ночи и с ночи до утра, тщательно разбирался с узкими местами, с технологией и графиками организации производства, беседовал с рабочими. Затем на совещании заслушивал всех главных: от конструктора-технолога до начальника цеха.

Мне, как начальнику Технического управления министерства, часто доставалось при разборах за уровень выпускаемых изделий, технологию и организацию производства. Я тогда понял и, будучи уже сам министром, всегда ценил и уважал начальника цеха, поскольку лично прошёл эту школу. (С. А. Афанасьев)

Во многом благодаря энергии, авторитету Сергея Александровича Афанасьева задача по вводу в строй Днепрпетровского завода-гиганта, ставшего флагманом советского ракетостроения, была осуществлена в установленные сроки.

Подготовка к запуску
ракеты Р-5.
Полигон Капустин Яр.




(300) Рассекречено
СОВЕТ МИНИСТРОВ СССР
 ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 13 февраля 1953 г. № 443-213сс
 Москва, Кремль.

О плане научно-исследовательских работ по ракетам дальнего действия на 1953-1955 гг.

Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВИЛ:

1. Утвердить план научно-исследовательских работ по ракетам дальнего действия на 1953-1955 гг. согласно Приложения.
2. Установить, что особо важные задачи научно-исследовательских работ по ракетам дальнего действия являются: а) теоретические и экспериментальные исследования, обеспечивающие разработку управляемой двухступенчатой баллистической ракеты со следующими основными характеристиками:

Наибольшая прицельная дальность полета ≥ 4000 км
 Максимальное отклонение от цели на наибольшей прицельной дальности полета:
 по дальности ± 15 км (1 Бд не более 3,75 км)
 в боковом направлении ± 15 км (1 Бд не более 3,75 км)
 Вес боевой части не менее 3000 кг
 Гита двигателя для первой ступени 480-Юпит
 Тип двигателя для второй ступени 45-50т
 Система управления Ракетно-техническая, помехозащитная
 Старт ракеты со стационарной пусковой установки.

Работа завершается изготовлением экспериментальных ракет в количестве 7 штук в I квартале 1955 г. и проведением стендовых и летных испытаний их в 1955 году.

Главной исполнительницей темы - НИИ-66 Министерства вооружения, главный конструктор т. Королев С. П., заместитель главного конструктора т. Мещ Е. В., директор НИИ-66 т. Лыткин И. К.

- б) теоретические и экспериментальные исследования путей создания 2-х ступенчатой ракетой дальности со следующими основными характеристиками:

Наибольшая прицельная дальность полета не менее 4000 км
 Максимальное отклонение от цели на наибольшей прицельной дальности полета:
 по дальности ± 15 км (1 Бд не более 3,75 км)
 в боковом направлении ± 15 км (1 Бд не более 3,75 км)
 Вес боевой части не менее 3000 кг
 Система управления На принципах астронавигации или радиотехническая

Работа завершается изготовлением 8 экспериментальных составных частей ракеты с уменьшенными характеристиками (дальность полета 700 км при стартовом весе 6-7 тонн) - в I квартале 1954 г. и проведением летных испытаний их во II квартале 1954 г.

Главной исполнительницей темы - НИИ-66 Министерства вооружения, руководитель темы т. Королев С. П., заместитель главного конструктора т. Мещ Е. В. и Буруев К. Д., директор НИИ-66 т. Лыткин И. К.

3. Уточнить, что выполнение научно-исследовательских работ по ракетам дальнего действия является задачей большой государственной важности, обязать Министра вооружения т. Устинова, Министра промышленности средств связи т. Алексеева, Министра структуральной промышленности т. Посоева, Военного Министра СССР т. Васильева, Министра авиационной промышленности т. Ефремова, Министра сельскохозяйственной машиностроения т. Степанова, Министра машиностроения и приборостроения т. Наркина, Министра авиационной промышленности т. Крутичева, Министра цветной металлургии т. Ломако, Министра химической промышленности т. Талочирова, Министра горнорудного и дорожного машиностроения т. Юмова, Министра тяжелого машиностроения т. Кавакова, Министра транспортного машиностроения т. Макарова, Министра автомобильной и тракторной промышленности т. Ланова, Министра высшего образования СССР т. Стыкова, Министра нефтяной промышленности т. Байбакова, Министра черной металлургии т. Тевелова, Министра электростанций т. Лаврина, Министра промышленности строительных материалов СССР т. Давыа и Президиума Академии наук СССР т. Васильева:

- а) обратить особое внимание на своевременное и качественное исполнение всех заданий, утвержденных настоящим Постановлением;

- б) утвердить в двухнедельный срок руководителям отделов тем и разделов плана научно-исследовательских работ, по которым руководителям настоящим Постановлением не утверждены;

в) представлять в 10-дневный срок в Госплан СССР предложения о необходимых организационных и материально-технических мероприятиях по обеспечению плана научно-исследовательских работ, утвержденного настоящим Постановлением;

- г) представлять в Совет Министров СССР два раза в год (в 15 июля и 15 января) отчет о ходе выполнения плана научно-исследовательских работ, утвержденного настоящим Постановлением.

4. Поручить Госплану СССР (т. Сабурову) рассмотреть с участием Министров СССР (в части формирования материалов и оборудования) предложения министерств в соответствии с пунктом 3"а" настоящего Постановления и представлять в 3-недельный срок в Совет Министров СССР необходимые организационные и материально-технические мероприятия по обеспечению плана научно-исследовательских работ.

5. Обязать Военное Министерство СССР и Министратрою вооружения согласовать в 2-недельный срок с министерствами и ведомствами, участвующими в пункте 3 настоящего Постановления, тактико-технические требования на научно-исследовательские работы, утвержденные настоящим Постановлением.

6. Обязать Министратрою вооружения (т. Устинова), Министерство промышленности средств связи (т. Алексеева), Министерство авиационной промышленности (т. Крутичева), Военное Министерство СССР (т. Васильева) и Академию наук СССР (т. Васильева) представлять в Совет Министров СССР в 5-дневный срок предложения о проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ по созданию в течение 2-3 лет дальности управления для ракет дальности с дальностью полета не менее 4000 км.

Председатель
 Совета Министров Союза ССР
 Управляющий Лейбом
 Совета Министров СССР

(И. Стыков)

(И. Комарова)

Постановление Совета Министров СССР
 № 443-213сс от 13 февраля 1953 года

«О плане научно-исследовательских работ по ракетам дальнего действия на 1953-1955 гг.».

РОКИРОВКИ В МИНИСТЕРСТВАХ

15 марта 1953 года Министерство вооружения СССР (министр Д. Ф. Устинов) и Министерство авиационной промышленности СССР (министр М. В. Хрунчев) были объединены в Министерство оборонной промышленности СССР. Министром был назначен Дмитрий Фёдорович Устинов, а Михаила Васильевича Хрунчева перевели на должность заместителя министра среднего машиностроения к Вячеславу Александровичу Малышеву. Но в августе того же года авиационная промышленность была выделена в самостоятельное министерство, которое возглавил Пётр Васильевич Дементьев.

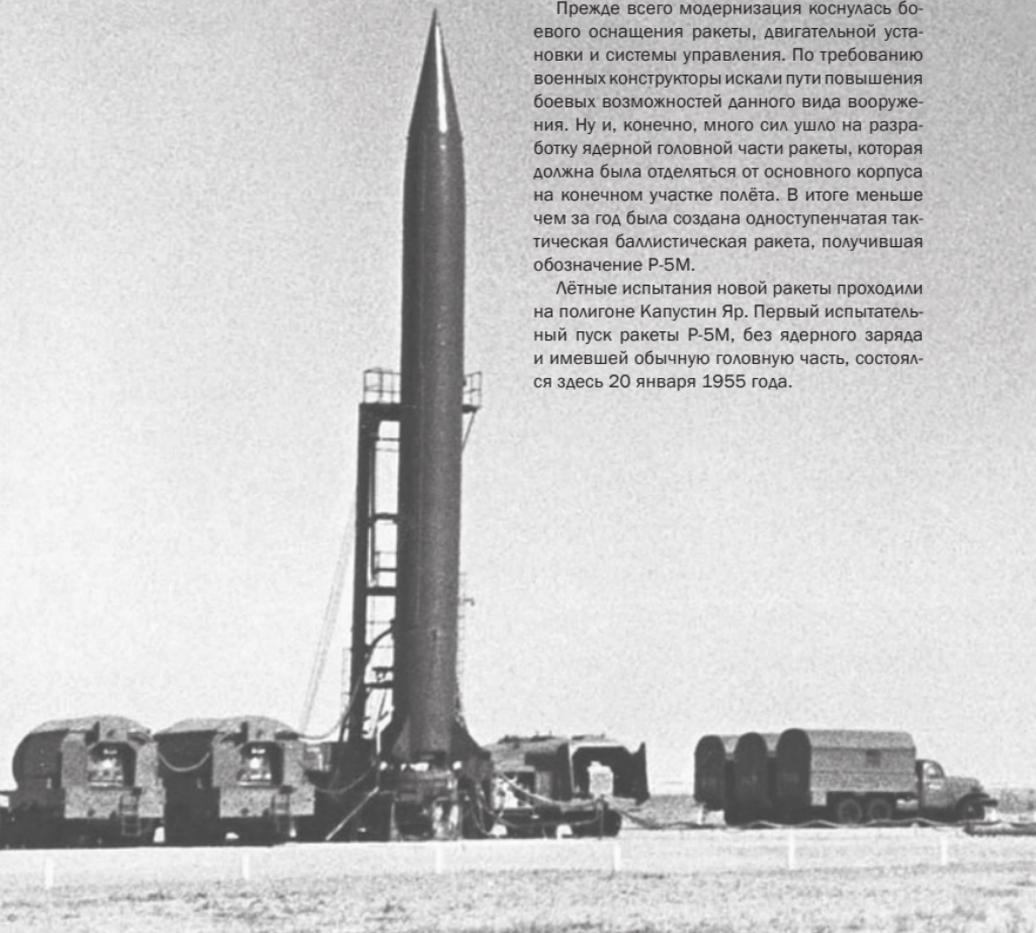
*Ядерные испытания
баллистической ракеты
Р-5М.*

ЯДЕРНАЯ РАКЕТА

Развитие атомной промышленности в СССР и накопленный советскими конструкторами опыт при создании баллистических ракет позволили в начале 1950-х годов приступить к проектированию ракеты с ядерной боеголовкой. Так, в апреле 1954 года на базе баллистической ракеты Р-5 коллективами конструкторских бюро, возглавляемых С. П. Королёвым, начались работы по созданию новой ракеты, предназначенной для доставки к цели ядерных боеголовок.

Прежде всего модернизация коснулась боевого оснащения ракеты, двигательной установки и системы управления. По требованию военных конструкторы искали пути повышения боевых возможностей данного вида вооружения. Ну и, конечно, много сил ушло на разработку ядерной головной части ракеты, которая должна была отделяться от основного корпуса на конечном участке полёта. В итоге меньше чем за год была создана одноступенчатая тактическая баллистическая ракета, получившая обозначение Р-5М.

Лётные испытания новой ракеты проходили на полигоне Капустин Яр. Первый испытательный пуск ракеты Р-5М, без ядерного заряда и имевшей обычную головную часть, состоялся здесь 20 января 1955 года.



ОПЕРАЦИЯ «БАЙКАЛ»

Первый экспериментальный пуск баллистической ракеты Р-5М с головной частью, оснащённой ядерной боеголовкой, состоялся 2 февраля 1956 года. Данная операция получила название «Байкал», ставшая первым полномасштабным натурным испытанием ракетно-ядерного оружия. Проработка операции проводилась под личным контролем Д. Ф. Устинова. Большой объём работы выполнило Техническое управление Министерства оборонной промышленности под непосредственным руководством С. А. Афанасьева. Сергей Александрович держал в руках практически все нити, связывающие промышленную кооперацию, готовившую пуск ракеты.

Стартовал со специальной площадки «4Н» полигона Капустин Яр, преодолев расстояние 1200 км, ракета прошла по заданному курсу и благополучно достигла расчётной точки в районе Аральских Каракумов.

После срабатывания ударного взрывателя произошёл запланированный наземный атомный взрыв мощностью 80 Кт. Условная цель была поражена с удивительной по тем временам точностью. Поскольку испытания прошли успешно, то в июне того же года постановлением правительства баллистическая ракета средней дальности Р-5М была принята на вооружение инженерных бригад РВГК – на боевое дежурство было поставлено 24 ракетных комплекса, в следующем году их количество удвоилось.

НУЖНА РАКЕТА БЕЗ КИСЛОРОДА

Частые встречи главного конструктора Днепропетровского КБ М. К. Янгеля с представителем заказчика – Министерства обороны – полковником А. Г. Мрыкиным, с которым он был хорошо знаком по совместной работе в Германии после войны во время изучения трофейной ракетной техники, подогревали замыслы конструктора о создании своей ракеты. «Ты погляди, – говорил А. Г. Мрыкин о ракете Р-1, – разве это боевое оружие? Как ты его замаскируешь?» – Он имел в виду длинный обоз машин, необходимых для обслуживания и пуска ракеты, и цистерн с жидким кислородом и спиртом. – «Сделай нам ракету без кислорода. Чтобы она действительно была боевой».

После успешного пуска «атомной ракеты» С. П. Королёв своё внимание «переключил» на создание межконтинентальной баллистической ракеты Р-7 и нового ракетного полигона вблизи станции Тюр-Там (Казахстан).



ПРОТОТИП НОВОЙ РАКЕТЫ



*Василий Сергеевич Будник.
Главный конструктор завода
№ 586 в Днепропетровске
(1951–1954).*



*Михаил Кузьмич Янгель.
Главный конструктор ОКБ-586
в Днепропетровске
(1954–1971).*

В. С. Будник, принимая назначение на должность Главного конструктора завода в Днепропетровске, ни на минуту не сомневался в том, что рано или поздно новое КБ завода будет заниматься самостоятельно творческой деятельностью. Как только появилась малейшая возможность отвлечь от идущего полным ходом серийного производства ракет Р-1 и Р-2 некоторые силы заводского КБ без ущерба для основной деятельности, В. С. Будник в конце 1952 году поручил группе конструкторов начать проектные проработки собственной ракеты. Василий Сергеевич при этом заручился поддержкой заместителя начальника Технического управления Министерства вооружения С. А. Афанасьева, который потребовал от проектантов только одно: без излишней самостоятельности, докладывать о всех этапах разработки в Техническое управление, а лучше – лично ему.

Молодые проектанты понимали, что их главной задачей является не просто разработать ещё одну боевую ракету, но такую, которая была бы привлекательна для военных, т. е. не имела бы специфических недостатков ракет разработки ОКБ-1. Поэтому с самого начала в проект были заложены два главных исходных положения: ракета должна быть способной длительное время находиться в заправленном состоянии для обеспечения возможности существенного сокращения времени подготовки к пуску; система управления ракеты должна быть полностью автономной, не иметь помехоподверженной, громоздкой и сложной в эксплуатации системы радиокоррекции, но в то же время обеспечивающей достаточную точность стрельбы. Из первого положения однозначно следовало, что ракета должна работать на долгохраняемых (высококипящих) компонентах топлива.

При разработке собственной ракеты за прототип была взята последняя (и самая перспективная) ракета Р-5 разработки ОКБ-1, эскизный проект которой был выпущен в октябре 1951 году. Эту ракету можно с полным основанием назвать первой советской БРДД. Она и по внешнему облику, и по конструкции разительно отличалась от ракет Р-1 и Р-2, не говоря уже о её характеристиках. Новые конструкторские решения позволили уменьшить долю массы конструкции в общей массе ракеты вдвое по сравнению с ракетой Р-1 и в то же время увеличить дальность ракеты Р-5 почти в пять раз. Основные конструктивные решения ракеты Р-5 были реализованы впервые в мире и в дальнейшем стали классикой мирового ракетостроения.

ОБЪЕДИНЕНИЕ УСИЛИЙ

В мае 1952 года директором НИИ-88 был назначен М. К. Янгель. Развивая применение высококипящих компонентов топлива, руководство НИИ-88 предложило начать разработку стратегических ракет с их использованием. Директора НИИ-88 Янгеля поддержал министр Д. Ф. Устинов. Против выступал С. П. Королёв, утверждая, что применение высококипящих топлив «нерационально и неперспективно» по причине их низких энергетических свойств и высокой токсичности.

Победили сторонники Янгеля, и 13 февраля 1953 года постановлением Совета Министров СССР конструкторскому отделу завода № 586 в Днепропетровске под руководством главного конструктора В. С. Будника была поручена разработка эскизного проекта ракеты средней дальности, а 10 апреля 1954 года на заводе было создано ОКБ-586 руководителем которого назначили М. К. Янгеля.

Смежниками днепропетровцев стали те же организации, которые работали с ОКБ-1:

- по двигателю – В. П. Глушко (ОКБ-456),
- по системе управления – Н. А. Пилюгин (НИИ-885),
- по гироскопическим приборам – В. И. Кузнецов (ОКБ-10),
- по стартовой позиции – В. П. Бармин (ГСКБ спецмаш).

С каждой из этих организаций Техническое управление министерства под руководством С. А. Афанасьева провело работу по согласованию огромного перечня технических требований. Сергей Александрович лично беседовал с каждым руководителем.

Летом 1953 года на завод прибыла группа офицеров заказывающего управления ГАУ во главе с полковником А. Г. Мрыкиным, который вдохновлял проектантов: «Работайте, несмотря ни на какие «палки» в колёсах, не бойтесь трудностей. Вы на правильном пути. Никакого кислорода в боевой технике не нужно».

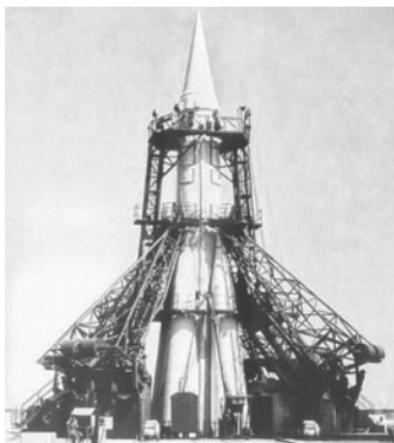
«КАРАНДАШ» НА ПОЛИГОНЕ

Неожиданно на полигоне перед пуском Р-12 появился С. П. Королёв. Он прилетел из Тюра-Тама, где проходили испытания первой межконтинентальной ракеты Р-7, которые начались неудачно. Сергей Павлович нервничал и прилетел в Капустин Яр посмотреть, как обстоят дела у М. К. Янгеля.

Увидев на старте ракету, С. П. Королёв походил вокруг днепропетровской Р-12, затем сказал, как отрезал: «Это что за карандаш? Он сломается, не успеет взлететь!» Действительно, ракета Р-12 напоминала тонкий, остро заточенный карандаш: при длине 22 метра её диаметр был немногим больше полутора метров. На замечание С. П. Королёва никто не отреагировал: все знали его отношение к разработке...

22 июня 1957 года состоялся первый и успешный пуск ракеты Р-12. Это была огромная победа молодого Днепропетровского ОКБ.





Первая в мире межконтинентальная баллистическая ракета Р-7, созданная в ОКБ-1 С. П. Королёва.

Государственная комиссия по запуску первого искусственного спутника Земли. Первый ряд (слева направо): Г. Р. Ударов, И. Т. Булычёв, А. Г. Мрыкин, М. В. Келдыш, С. П. Королёв (технический руководитель), В. М. Рябиков (председатель комиссии), М. И. Неделин, Г. Н. Пашков, В. П. Глушко, В. П. Бармин; второй ряд: М. С. Рязанский, К. Н. Руднев, Н. А. Пилогин, С. М. Владимирский, В. И. Кузнецов. Октябрь 1957 года.



ЕСТЬ ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ!

Вскоре после запуска янгелевской ракеты Р-12 пришёл успех и к С. П. Королёву: 21 августа 1957 года состоялся успешный запуск межконтинентальной баллистической ракеты Р-7. Именно этой ракетой в ночь с 4 на 5 октября 1957 года был выведен на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли, открывший человечеству космическую эру. Свой вклад в это величайшее достижение внёс и руководитель Технического управления Министерства оборонной промышленности СССР С. А. Афанасьев.



«РУССКИЕ ВЫИГРАЛИ СОРЕВНОВАНИЕ» ВСЬ МИР СЛЕДИТ ЗА ПОЛОТОМ СПУТНИКА ЗЕМЛИ

Париж взволнован

ПАРИЖ, 8 июля. Сов. спец. «Восток», Спутник и Земля в этот момент совершили свой первый виток по орбите — в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

Теперь «Восток» в орбите, совершил свой первый виток по орбите. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

Подвиг советской науки

ПАРИЖ, 8 июля. Сов. спец. «Восток», Спутник и Земля в этот момент совершили свой первый виток по орбите. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

Голос Москвы

МОСКВА, 8 июля. Сов. спец. «Восток», Спутник и Земля в этот момент совершили свой первый виток по орбите. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

Восхищение и удивление

ПРЕЗИДЕНТ В США НА УДАВЛЕННЫЙ ЗАПУСК В СССР КОСМИЧЕСКОГО СПУТНИКА ЗЕМЛИ

В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

Успехи

В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже. В этот момент в здании Советского Союза в Париже.

СТАВКА НА РАКЕТЫ

Генеральный секретарь ЦК КПСС решил лично посмотреть ракетную технику в действии. В начале сентября 1958 года Н. С. Хрущёв прибыл на ракетный полигон – началась операция «Тополь» (так закодировали приезд руководителя страны в Капустин Яр).

В Капустином Яре Н. С. Хрущёв пробыл три дня. Его сопровождал новый министр обороны СССР Р. Я. Малиновский. В первый день гостям показали пуски стратегических ракет средней дальности; на второй день демонстрировали своё мастерство войска ПВО – стреляли зенитными управляемыми ракетами по воздушным мишеням; на третий день состоялся показ новейших самолётов, вооружённых ракетами класса «воздух-воздух». Во время демонстрации ракетной техники на правительственной трибуне вместе с Н. С. Хрущёвым находились главные конструкторы С. П. Королёв и М. К. Янгель.

Пуски ракет прошли успешно и вызвали бурю восторгов. В итоговой речи Н. С. Хрущёв высказал своё мнение, какой должна быть современная армия, какую технику надо иметь. «Ни авианосцы, ни бомбардировщики нам не нужны! Бомбардировщики до Америки не долетят – их собьют, корабли потопят... У нас единственный выход – развивать ракетно-ядерную мощь! Ракеты – это наш щит и меч!»

С. А. Афанасьев, к тому времени уже перешедший в Ленинградский совнархоз, но хорошо знавший, по рассказам коллег, историю посещения Н. С. Хрущёвым Капустина Яра, подчёркивал: с того момента тема развития ракетно-космической техники в СССР стала приоритетной.



Ракета Р-12, созданная в ОКБ М. К. Янгеля,
на военном параде на Красной площади.
1960 г.



КРУТОЙ ПОВОРОТ ПО СЛУЖБЕ

Пять лет Сергей Александрович работал заместителем начальника Технического управления Министерства оборонной промышленности СССР, ещё более двух лет, со 2 сентября 1955 года, он возглавил это управление.

14 декабря 1957 года министерство было упразднено. На его базе был создан Государственный комитет Совета Министров СССР по оборонной технике во главе с Александром Васильевичем Домрачевым. Д. Ф. Устинов был назначен заместителем председателя Совета Министров СССР, председателем Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам. А. С. А. Афанасьев в июне 1957 года был назначен на должность заместителя председателя Совета народного хозяйства Ленинградского экономического административного района.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на тов. АФАНАСЬЕВА Сергея Александровича - начальника Технического управления Министерства оборонной промышленности.

Тов. АФАНАСЬЕВ Сергей Александрович, 1918 года рождения, член КПСС с 1943 года, образование высшее - в 1941 году окончил МТУ им. Баумана по специальности инженера-механика.

В системе Министерства оборонной промышленности т. Афанасьев работает с 1941 года в должностях: инженер-конструктор завода № 8, начальника технического отдела цеха, заместителя начальника цеха и заместителя главного механика завода № 172. С 1946 года работает в аппарате Министерства в качестве старшего инженера, начальника отдела, заместителя начальника Технического управления и начальника этого управления.

Тов. Афанасьев высококвалифицированный специалист, обладающий хорошей теоретической подготовкой и практическим опытом с широким знанием кругов оборонной области техники изготовления образцов вооружения. Инициативный, энергичный и настойчивый в достижении поставленных задач. Дисциплинирован и требователен к себе, а также и подчиненным ему работникам. Аппаратом Управления руководит правильно и авторитетом пользуется.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на т. АФАНАСЬЕВА Сергея Александровича - заместителя начальника Технического управления Министерства оборонной промышленности

Тов. Афанасьев Сергей Александрович, 1918 года рождения, член КПСС с 1943 года, образование высшее - в 1941 году окончил МТУ им. Баумана по специальности инженера-механика.

В системе Министерства оборонной промышленности т. Афанасьев работает с 1941 года в должностях: инженер-конструктор завода № 8, начальника Технического отдела цеха, заместителя начальника цеха и заместителя главного механика завода № 172. С 1946 года работает в аппарате Министерства в качестве старшего инженера, начальника отдела и заместителя начальника Технического управления.

Тов. Афанасьев высококвалифицированный специалист, обладающий хорошей теоретической подготовкой и широким техническим кругозором в области технологии изготовления образцов вооружения. В работе дисциплинирован, энергичен и настойчив в достижении поставленных задач. Имеет опыт руководства людьми, требователен к себе и подчиненным ему работникам. Среди коллектива Министерства пользуется авторитетом.

В общественной жизни принимает активное участие, непрерывно работает над повышением своего идеологического уровня и деловой квалификации.

Имеет награды: ордена "Красная звезда", медали: "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг." и "В память 800-летия Москвы".

Тов. Афанасьеву в 1957 году присвоено звание лауреата Сталинской премии 1-й степени.

Тов. Афанасьев рекомендуется для награды на международную выставку в Голландию (Западная Германия).



Зам. Министра
оборонной промышленности СССР

Секретарь аппарата
Технического управления
оборонной промышленности

В. Белов
С. Семенов

29/1957

В общественной жизни коллективом участвует активно. Систематически работает над повышением своего идеологического уровня и деловой квалификации. Морально устойчив.

Имеет правительственные награды: ордена "Красная звезда", медали: "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг." и "В память 800-летия Москвы".

Тов. Афанасьеву в 1951 году присвоено звание лауреата Сталинской премии 2-ой степени.

Тов. Афанасьев рекомендуется для награды за работу.

Заместитель Министра
оборонной промышленности
СССР

В. Белов (В. Белов)

16. II. 56.



Ленинград. 1950-е гг.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЛЕНИНГРАДСКОГО СОВНАРХОЗА

В годы экономических реформ и экспериментов в 1957 году я работал заместителем председателя Ленинградского совета народного хозяйства, а затем с 1958 года председателем этого совнархоза. Работая председателем Ленинградского, а затем Всероссийского совнархозов, следует сказать о многом положительном, что было сделано совнархозами. Всё хаять, что было сделано раньше, а не искать изюминку положительного – не даёт возможности продуктивно обобщать опыт и использовать его в настоящем.

Совнархозы сблизили работу предприятий с деятельностью советских и, особенно, партийных органов. В те годы начал выкристаллизовываться регион, та система заставила учиться самостоятельно решать местные проблемы.

Наиболее важную роль совнархозы сыграли в реконструкции предприятий лёгкой и пищевой промышленности, особенно там, где в регионах были крупные машиностроительные заводы. Например, в Ленинградский совнархоз входили предприятия Псковской и Новгородской областей. Именно тогда там начали строиться предприятия машиностроения, электротехнической и электронной промышленности.

Впервые в России лесная и деревообрабатывающая промышленности добились выполнения планов, а строительные материалы, в том числе и цемент, отпускали без фондов. К сожалению, реорганизацию промышленности не довели до конца. Наука, конструкторские бюро и научно-исследовательские институты остались в подчинении госкомитетов, что привело к отрыву науки и разработки новых изделий и технологий от предприятий, а это и предопределило возврат к министерствам. Министерства имели у себя весь комплекс – от разработки изделий до их серийного внедрения. (С. А. Афанасьев)



В 1957 году С. А. Афанасьев был награждён орденом Трудового Красного Знамени.



На строительстве первого атомного ледокола «Ленин».

КОГДА ТРЕБУЕТСЯ ПОДЧЕРКНУТЬ РОЛЬ КОНСТРУКТОРА

С С. А. Афанасьевым мне довелось познакомиться в бытность его работы председателем Ленинградского Совета народного хозяйства. В это время я работал в КБ Адмиралтейского завода заместителем главного конструктора – заместителем начальника отдела подъёмно-опускных устройств надводных кораблей, проектирование которых Госкомитетом по судостроению было передано КБ завода от ЦКБ стандартизации (ЦКБС) этого же Госкомитета.

В 1959 году в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР на Адмиралтейском заводе было образовано ОКБ-194 по разработке подъёмно-опускных устройств (ПОУ) с обтекателями для гидракустических систем надводных кораблей ВМФ. Изготовление ПОУ поручалось Адмиралтейскому заводу.

Руководством завода было принято решение: ОКБ-194 должно быть создано на базе КБ завода как его структурное подразделение. Подготовку для решения ряда организационных вопросов поручили главному конструктору завода А. А. Гайсенку. К этой работе он привлёк меня. В июле 1960 года я был назначен главным инженером ОКБ-194.

Некоторые вопросы требовалось решать в Ленсовнархозе, докладывать о которых было поручено мне. Руководители ЛСНХ – председатель С. А. Афанасьев и заместитель председателя А. И. Бобров с большим вниманием отнеслись к образованию ОКБ-194 в структу-

ре завода, что отвечало требованиям научно-технической политики Ленинградского обкома КПСС и Ленсовнархоза по укреплению связи науки и производства.

Структурную схему ОКБ-194 С. А. Афанасьев одобрил. Встал вопрос об утверждении должностных окладов работникам ОКБ-194. Для рассмотрения и утверждения была представлена схема должностных окладов конструкторов ОКБ-194 на уровне должностных окладов конструкторов ЦКБ первой категории Госкомитета по судостроению. Следует отметить, что по такому предложению не было однозначного мнения у некоторых руководителей подразделений Ленсовнархоза.

После тщательного всестороннего обсуждения С. А. Афанасьев утвердил представленные предложения по схеме должностных окладов для конструкторов ОКБ-194, предложив на усмотрение директора завода назначение должностных окладов руководству ОКБ. Таким решением С. А. Афанасьев подчеркнул значение работы конструкторов по созданию корабельной техники для ВМФ, что также способствовало профессиональному росту и стабильности кадров.

Заглядывая несколько вперёд, отмечу, что данное решение С. А. Афанасьева имело большое значение для творческой работы конструкторов при переходе завода на строительство ледоколов и подводных лодок с атомной энергетикой. (Н. М. Лужин)

Вице-президент США Ричард Никсон в Ленинграде осмотрел достраиваемый атомный ледокол «Ленин» и встретился с рабочими. Справа от Р. Никсона, через человека, С. А. Афанасьев. На лестнице стоит А. П. Zubov. 1959 г.



В июне 1959 года Ричард Никсон, тогда ещё вице-президент, со своей женой Патрицией и многочисленной свитой посетил Ленинград и другие города СССР. Железный занавес тогда слегка приоткрылся, впервые западный политик и сопровождавшие его журналисты свободно общались с советскими людьми.

Среди сопровождавших вице-президента был и С. А. Афанасьев. В должности председателя Ленинградского Совнархоза Сергей Александрович курировал работу по строительству первого в мире атомного ледокола «Ленин».



Ленинград. Жители города на набережной Невы приветствуют спуск на воду первого в мире атомного ледокола «Ленин». 1959 г.

Постановление о строительстве атомного ледокола было принято Советом Министров СССР 20 ноября 1953 года. Необходимость в таком ледоколе ощущалась очень остро. Запаса топлива действующим в середине XX века дизельным ледоколам хватало максимум на месяц хода, что было недостаточно для северной навигации. Поэтому требовалось судно, которое могло бы сопровождать караваны судов более продолжительное время. Атомный ледокол в среднем может работать на трассах по 6–8 месяцев без перерыва, а при наличии особых задач и до 12–14 месяцев.

Закладка ледокола «Ленин» состоялась 24 августа 1956 года в Ленинграде на Адмиралтейском заводе. 5 декабря 1957 года он был спущен на воду и достраивался у стенки завода. Примерно в это время курировать работу по достройке уникального судна было поручено С. А. Афанасьеву.

В августе 1959 года состоялся физический пуск реакторов. 12 сентября атомоход вышел на ходовые испытания в Финский залив. 3 декабря 1959 года состоялось успешное завершение испытаний ледокола «Ленин», на нём был поднят государственный флаг СССР.



ХАРАКТЕРИСТИКА

на члена КПСС тов. Афанасьева С.А.

Тов. Афанасьев Сергей Александрович, 1918 года рождения, русский, член КПСС с 1948 года, образование высшее – в 1941 году окончил Новосибирское высшее техническое училище имени Бушуева, по специальности инженер-механик.

После окончания МВТУ т. Афанасьев С.А. более двадцати лет работал на инженерных и руководящих должностях в оборонной промышленности, был: инженером-конструктором, заместителем начальника цеха, заместителем главного механика завода, заместителем начальника Технического управления и начальником Технического управления Министерства оборонной промышленности СССР.

За время работы т. Афанасьев С.А. проявил себя энергичным, способным работником, обладающим глубокими знаниями техники и организации производства, много сделал в области внедрения новых методов организации производства, за что был удостоен звания Лауреата Государственной премии.

В связи с перестройкой управления промышленностью и строительством и организацией совнархозов в 1957 году т. Афанасьев С.А. был утвержден заместителем председателя, а в 1958 году – председателем Совета народного хозяйства Ленинградского экономического административного района.

В 1961 году т. Афанасьев С.А. назначен заместителем Председателя Совета Министров РСФСР и Председателем Совета народного хозяйства РСФСР.

Тов. Афанасьев С.А., обладая высокой теоретической подготовкой и большим практическим опытом руководящей работы в промышленности, в решении вопросов оперативной, глубоко заботясь о деле и смело решая вопросы по руководству промышленностью республики. Особое внимание уделяет работе оборонных отраслей промышленности и развитию и развитию новой техники. Много энергии и инициативы вносит в организацию производства и выпуск изделий главных конструкторов т.т. Тулопова, Сухого, Никонова и других. Часто бывает на предприятиях, в советах народного хозяйства экономи-

ческих районов и на месте оказывает им практическую помощь. С людьми общителен, часто выступает с докладами перед коллективом коммунистов СНХ РСФСР.

Тов. Афанасьев С.А. избран членом ЦК КПСС, является депутатом Верховного Совета СССР и Верховного Совета РСФСР. Имеет правительственные награды, ордена: Ленина, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды; медали: "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", "В память 800-летия Москвы".

Характеристика утверждена на заседании партийного комитета СНХ РСФСР, протокол № 24 от 5 июля 1963 г.

5 июля 1963 г.





«НАШ ЧЕЛОВЕК» В ЛЕНИНГРАДЕ

В 1959 году в ОКБ-456 главного конструктора В. П. Глушко возникли проблемы при переходе на новое изделие с качающимися камерами сгорания первой ступени. В конструкции камеры сгорания была предусмотрена утолщённая стенка, для изготовления которой необходима листовая жаропрочная вакуумная бронза Брх-08 определённой толщины. Лист из бронзы такой толщины в стране не изготавливался, лишь на ленинградском заводе «Красный выборжец» на новом прокатном стане немецкого производства делали листовую вакуумную бронзу, но меньшей толщины.

Директор этого завода отказался выполнять заказ ОКБ-456, обосновывая это тем, что прокатный стан не рассчитан на запрашиваемую толщину. Начальник отдела Миноборонпрома В. М. Комлев поручил мне и технологу Сергею выехать в Ленинград, на заводе разобраться и подготовить заключение о возможности изготовления необходимого листа. Комлев, объясняя задание, сказал нам, что в Ленинграде есть «наш человек» – заместитель председателя Совнархоза Сергей Александрович Афанасьев, в случае возникновения проблем, посоветовал обратиться к нему. Говоря «наш человек», В. М. Комлев имел в виду знания и опыт работы С. А. Афанасьева в области ракетной техники и его деловые и человеческие качества.

Директор завода нас не принял, в цех не допустил и по всем просьбам отказал. Мы решили ехать в Совнархоз к Сергею Александровичу. Он нас принял, внимательно выслушал, поинтересовался, что мы представляем собой как специалисты. Узнав, что один из нас инженер-металлург, а второй технолог, оба с большим опытом работы и что мы владеем немецким языком в объёме, достаточном для перевода технического текста, он позвонил директору завода и попросил предоставить нам необходимую документацию.

После звонка С. А. Афанасьева отношение к нам на заводе изменилось: нас допустили на завод, предоставили необходимую техническую документацию, которая не была переведена на русский язык. Мы её перевели и убедились, что возможно переналадить оборудование на прокатку листов необходимой нам толщины. Свои выводы мы изложили директору завода. Ему ничего не оставалось делать, как подписать протокол о возможности выполнения заказа ОКБ-456.

Вот так, благодаря быстрому, а главное, компетентному вмешательству С. А. Афанасьева, без конфликта и без разбирательств в высоких инстанциях, был решён очень важный вопрос. (Е. В. Колпаков)



Александр Васильевич
Домрачев.
Председатель Совнархоза.

24 апреля 1958 года одновременно с вступлением в должность председателя Ленинградского Совнархоза Александра Васильевича Домрачева С. А. Афанасьев стал его первым заместителем по оборонной промышленности. У него же, спустя пять месяцев, 23 сентября 1958 года, Сергей Александрович принял должность председателя Совнархоза Ленинградского экономического административного района.



В 1958 году С. А. Афанасьев
был награждён орденом Ленина.



СТРАНА СЛАВИТ ГЕРОЯ

ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА ТРУДА,
НАУКИ И РАЗУМА

ВОСТОРЖЕННАЯ ВСТРЕЧА В СТОЛИЦЕ
ЗЕМНАЯ ЗВЕЗДА АСТРОНАВТА



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН,
СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Орган
Центрального
Комитета
ВЛКСМ

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА

№ 10 (11980)

Суббота, 15 апреля 1961 г.

Цена 2 коп.

ЗДРАВСТВУЙ, ЮРИЙ!

КАК ВСТРЕТЬ человека, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок? Как встретить героя? Как встретить героя, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок? Как встретить героя? Как встретить героя, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок?

Этого человека можно встретить в любой стране, в любой профессии, в любой сфере деятельности. Это человек, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок. Это человек, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок.

Этого человека можно встретить в любой стране, в любой профессии, в любой сфере деятельности. Это человек, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок. Это человек, который совершил великое дело, совершил подвиг, совершил героический поступок.



Николай Сергеевич Хрущев и Юрий Алексеевич Гагарин на фоне «Кремля» столицы.

УКАЗ
Президиума Верховного
Совета СССР

О присвоении звания
Героя Советского Союза
первому в мире космонавту
Юрию Алексеевичу Гагарину Ю. А.

За героический подвиг — первый в мире полет в космос, предельно мужественное выполнение задания, за проявленную отвагу, мужество, самоотверженность в выполнении задания присвоить звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Звезда Героя».

Юрий Алексеевич Гагарин — первый в мире космонавт. Он совершил первый полет в космос, предельно мужественное выполнение задания, за проявленную отвагу, мужество, самоотверженность в выполнении задания присвоить звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Звезда Героя».

МИТИНГ НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ

Речь товарища Ю. А. ГАГАРИНА

Речь товарища Ю. А. Гагарина на митинге на Красной площади. Речь товарища Ю. А. Гагарина на митинге на Красной площади. Речь товарища Ю. А. Гагарина на митинге на Красной площади.



НАРОД-СОЗИДАТЕЛЬ

Сергей Александрович с особым чувством вспоминал день, когда он узнал об успешном полёте Ю. А. Гагарина. «Я радовался вместе со всеми людьми, словно мальчишка. Хорошо зная создателя «Востока» С. П. Королёва, я в тот момент хотел его обнять и поблагодарить. Это я и сделал, но немного позже... Но самая главная мысль, которая тогда жила во мне: какой же у нас талантливый народ, какой созидательный, упорный...»



Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 июня 1961 года за выдающиеся заслуги в создании образцов ракетной техники и обеспечении успешного полёта человека в космическое пространство Сергей Александрович Афанасьев награждён орденом Ленина.



С. А. Афанасьев (третий слева) в составе советской делегации на международной ярмарке в Будапеште. Возглавляет делегацию первый заместитель Председателя Совета Министров СССР, Председатель Высшего Совета народного хозяйства СССР Д. Ф. Устинов. 1964 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ РСФСР

Успехи, достигнутые под руководством С. А. Афанасьева в народном хозяйстве Ленинграда и области, послужили тому, что руководство страны доверило Сергею Александровичу высокую и ответственную должность – председателя Совнархоза РСФСР – заместителя председателя Совета Министров РСФСР, которую он занимал в 1961–1965 годах. В этот период он курировал отрасли тяжёлого и среднего машиностроения, напрямую связанные с освоением космического пространства.

Объём работы возрос многократно, Сергею Александровичу приходилось вникать в вопросы, которыми он прежде не занимался. Благодаря его усилиям впервые за послевоенный период выполнила план лесная и деревообрабатывающая промышленность РСФСР, ускорилось создание производственных мощностей в машиностроении, начали возводить предприятия электротехнической и электронной отраслей.

РАЗНООБРАЗИЕ ЗАДАЧ. НА ОДНОЙ ВОЛНЕ С РЯДОВЫМИ ТРУЖЕНИКАМИ

Вопросы, которые приходилось решать С. А. Афанасьеву в должности председателя Совнархоза РСФСР, были весьма разнообразными. Например, в начале 1960-х годов руководство страны беспокоила проблема низкой добычи золота. И эта задача была возложена на С. А. Афанасьева. По его воспоминаниям, ему пришлось объездить прииски Восточной Сибири и Дальнего Востока и налаживать их работу лично на местах. Можно представить, с какими разными людьми по социальному положению, уровню образования пришлось ему общаться, решать вопросы оснащения промышленных объектов оборудованием, обеспечения условий труда и быта тружеников золотодобывающей отрасли. Для физического сильного, одарённого и настойчивого Сергея Александровича, умеющего к тому же ладить с людьми в любой ситуации, всё это оказалось по силам. Добыча золота в стране резко увеличилась.



С. А. Афанасьев на заседании Верховного Совета РСФСР.

Осень 1961 года
А. С. Афанасьев
на XXII съезде партии
был избран членом
ЦК КПСС.

Четверг, 2 ноября 1961 г., № 259. (12361).

СОСТАВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ИЗБРАННОГО XXII СЪЕЗДОМ ПАРТИИ

Члены Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза

1. Абрамов Г. Г.	45. Ермаков В. В.	89. Кабин И. Г.	133. Сердюк З. Т.
2. Абрамов П. А.	46. Ефремов Л. Н.	90. Лесюко М. А.	134. Свинова М. С.
3. Ахшубов А. Н.	47. Ефремов М. Т.	91. Ломоно П. Ф.	135. Серебрян В. В.
4. Александров Ю. В.	48. Жегалов И. К.	92. Лубеницкий Л. И.	136. Славский Е. П.
5. Аристов А. Б.	49. Зарубин Я. И.	93. Лышко А. П.	137. Смирнов Л. В.
6. Афанасьев С. А.	50. Заседело А. Ф.	94. Мазурин К. Т.	138. Снецкая А. Ю.
7. Ахундов В. Ю.	51. Захаров М. В.	95. Малюковский Р. Я.	139. Соколов Т. И.
8. Баграмян И. Х.	52. Зорин В. А.	96. Малуковский Н. Ф.	140. Соколов Л. Н.
9. Басов А. В.	53. Ивашкин О. И.	97. Маненки С. И.	141. Соловьев М. С.
10. Бенедиктов Н. А.	54. Игнатов Н. Г.	98. Мамаладзе В. П.	142. Соловьев М. С.
11. Бешев Б. П.	55. Игнатов Н. Ф.	99. Мелева А. И.	143. Смирнов И. В.
12. Березина С. С.	56. Ильичев Л. Ф.	100. Михайлов Н. А.	144. Степанов С. А.
13. Бидлов И. Н.	57. Каури В. М.	101. Мокшин Л. Г.	145. Сурганов Ф. А.
14. Бороженко Л. И.	58. Каваленко И. Н.	102. Москаленко К. С.	146. Сухова М. А.
15. Бороженко К. А.	59. Калинин В. Д.	103. Муромцев А. С.	147. Табеев Ф. А.
16. Волков А. П.	60. Каллбергер И. З.	104. Мухоманов Н. А.	148. Тетов В. И.
17. Воробьев Г. И.	61. Калитонин И. В.	105. Насреддинова Я. С.	149. Тетов Ф. Е.
18. Воронцов Г. М.	62. Калмыков М. В.	106. Непомнящая Т. Н.	150. Ткаченко В. С.
19. Воронцов Ф. Д.	63. Кирилленко А. П.	107. Новиков В. И.	151. Ткаченко Н. П.
20. Галаганов В. И.	64. Киселев И. И.	108. Новиков Н. Т.	152. Устинов Д. Ф.
21. Галюев А. И.	65. Кисляк Т. Я.	109. Нуреев З. Н.	153. Усубалиев Т.
22. Галахов К. И.	66. Клемянов В. К.	110. Овдосов Б.	154. Федосеев П. Н.

**ВОЗВРАТ К СИСТЕМЕ МИНИСТЕРСТВ.
МИНИСТР ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

В конце 1964 года, после снятия Н. С. Хрущёва с должности Генерального секретаря ЦК КПСС и избрания на этот пост Л. И. Брежнева, было принято решение вернуться к отраслевою ведению народного хозяйства и возродить систему министерств, преследуя цель, в частности, устранить разрыв между наукой и производством.

2 марта 1965 года Указом Президиума Верховного Совета СССР было образовано Министерство общего машиностроения, которое отвечало за осуществление всей космической программы СССР. В тот же день С. А. Афанасьев был назначен руководителем Министерства общего машиностроения.

В ПРЕЗИДИУМЕ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР

Президиум Верховного Совета СССР принял 2 марта 1965 года Указы о преобразовании Государственного комитета по авиационной промышленности, Государственного комитета по оборонной технике СССР — в общесоюзное Министерство оборонной промышленности, Государственного комитета по радиоэлектронике СССР — в общесоюзное Министерство радиопромышленности, Государственного комитета по судостроению СССР — в общесоюзное Министерство судостроительной промышленности, Государственного комитета по электронной технике СССР — в общесоюзное Министерство электронной промышленности, Государственного производственного комитета по среднему машиностроению СССР — в общесоюзное Министерство среднего машиностроения и об образовании общесоюзного Министерства общего машиностроения.

Президиум Верховного Совета СССР назначил: т. Лементьева П. В. министром авиационной промышленности СССР, т. Заверва С. А. министром оборонной промышленности СССР, т. Казымова В. Д. министром радиопромышленности СССР, т. Бутому В. Е. министром судостроительной промышленности СССР, т. Шюкина А. И. министром электронной промышленности СССР, т. Славинским Е. П. министром среднего машиностроения СССР, т. Афанасьевым С. А. министром общего машиностроения СССР.



Проглотать всех стран, соединяйтесь!
Коммунистическая партия Советского Союза

ПРАВДА

Орган Центрального Комитета
Коммунистической партии Советского Союза

Газета основана
5 мая 1912 года
В. И. ЛЕНИНЫМ

№ 290 (16876)

Пятница, 16 октября 1964 года

Цена 3 коп.

Коммунистическая партия Советского Союза твердо и последовательно проводит в жизнь ленинскую генеральную линию, выработанную XX и XXII съездами КПСС. Тесно сплоченный вокруг своей родной партии, советский народ героически борется за осуществление великих задач коммунистического строительства.

Под знаменем марксизма-ленинизма, под руководством Коммунистической партии — к новым победам коммунизма!

С О О Б Щ Е Н И Е

о Пленуме Центрального Комитета КПСС

14 октября с. г. состоялся Пленум Центрального Комитета КПСС.

Пленум ЦК КПСС удовлетворил просьбу т. Хрущева Н. С. об освобождении его от обязанностей Первого секретаря ЦК КПСС, члена Президиума

ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР в связи с преклонным возрастом и ухудшением состояния здоровья.

Пленум ЦК КПСС избрал Первым секретарем ЦК КПСС т. Брежнева Л. И.

**В Президиуме
Верховного Совета СССР**

15 октября с. г. под председательством Председателя Президиума Верховного Совета СССР тов. А. И. Микояна состоялось заседание Президиума Верховного Совета СССР. Присутствовали Председатель Верховного Совета СССР т. Косыгин А. Н. и Председатель Совета Министров СССР.

Президиум Верховного Совета СССР удовлетворил просьбу тов. Хрущева Никиты Сергеевича об освобождении его от обязанностей Председателя Совета Министров СССР в связи с преклонным возрастом и ухудшением состояния здоровья.

Председателем Совета Министров СССР Президиум Верховного Совета СССР назначил тов. Косыгина Алексея Николаевича, освобождая его от обязанностей первого заместителя Председателя Совета Министров СССР.

Указом Президиума Верховного Совета СССР об освобождении тов. Хрущева Н. С. от обязанностей Председателя Совета Министров СССР и о назначении тов. Косыгина А. И. Председателем Совета Министров СССР приняты членами Президиума Верховного Совета СССР единогласно.

Члены Президиума Верховного Совета СССР тепло поздравили тов. Косыгина А. И. с назначением на пост Председателя Совета Министров СССР.

Тов. Косыгин А. И. сердечно поблагодарил Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза и Президиум Верховного Совета СССР за оказание ему доверия и заверил, что приложит все силы для того, чтобы выполнить возложенное на него обязательство.



Руководители «девятки» оборонных министерств



*Ефим Павлович Славский.
Министр среднего машино-
строения (1957–1963, 1965–1986).*



*Сергей Александрович Афанасьев.
Министр общего
машиностроения (1965–1983).*



*Вячеслав Васильевич Бахирев.
Министр машиностроения
(1968–1987).*



*Пётр Васильевич Деметьев.
Министр авиационной промышлен-
ности (1953–1957, 1965–1977).*



*Сергей Алексеевич Зверев.
Министр оборонной промышлен-
ности (1965–1978).*



*Борис Евстафьевич Бутوما.
Министр судостроительной
промышленности (1965–1976).*



*Николай Демьянович Псурцев.
Министр связи (1948–1975).*



*Валерий Дмитриевич Калмыков.
Министр радиопромышленности
(1965–1974).*



*Александр Иванович Шокин.
Министр электронной
промышленности (1965–1985).*

МИНИСТЕРСТВО, СОЗДАННОЕ С НУЛЯ

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 2 марта 1965 года я был назначен министром общего машиностроения СССР и проработал восемнадцать лет. Министерство общего машиностроения пришлось организовывать с нуля. Такого министерства в стране не было. С большой помощью Политбюро ЦК КПСС и Правительства отрасль общего машиностроения создавалась комплексной, способной самостоятельно решать все вопросы ракетно-космической техники – от научно-исследовательских и конструкторских работ до серийного изготовления на базе совершенной технологии и организации производства. (С. А. Афанасьев)

ЗАКОНОМЕРНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Жизнь отвела ракетной технике особую роль в истории планеты. Она помогла на долгие годы сохранить мир в глобальном масштабе. Мир, спасённый равновесием страха!

Во имя этой цели стоило привлекать огромные ресурсы, создавать новые отрасли, растить целые поколения новых талантливых инженеров и учёных, военных специалистов, формировать элитный рабочий класс. Такие задачи могли быть по плечу особо сильным руководителям, с глубоким чувством патриотизма, ответственности перед страной. Способными мыслить масштабно, уверенно идти на задачи, вести за собой сотни предприятий и сотни тысяч людей.

Этим требованиям полностью соответствовал С. А. Афанасьев, прошедший тяжёлую школу становления ракетно-космической техники, и потому, совершенно закономерно, 2 марта 1965 года он был назначен руководителем ракетно-космической отрасли огромной страны, отвечающей как за задачи обороноспособности, так и за развитие космической науки и техники. (В. А. Андреев)

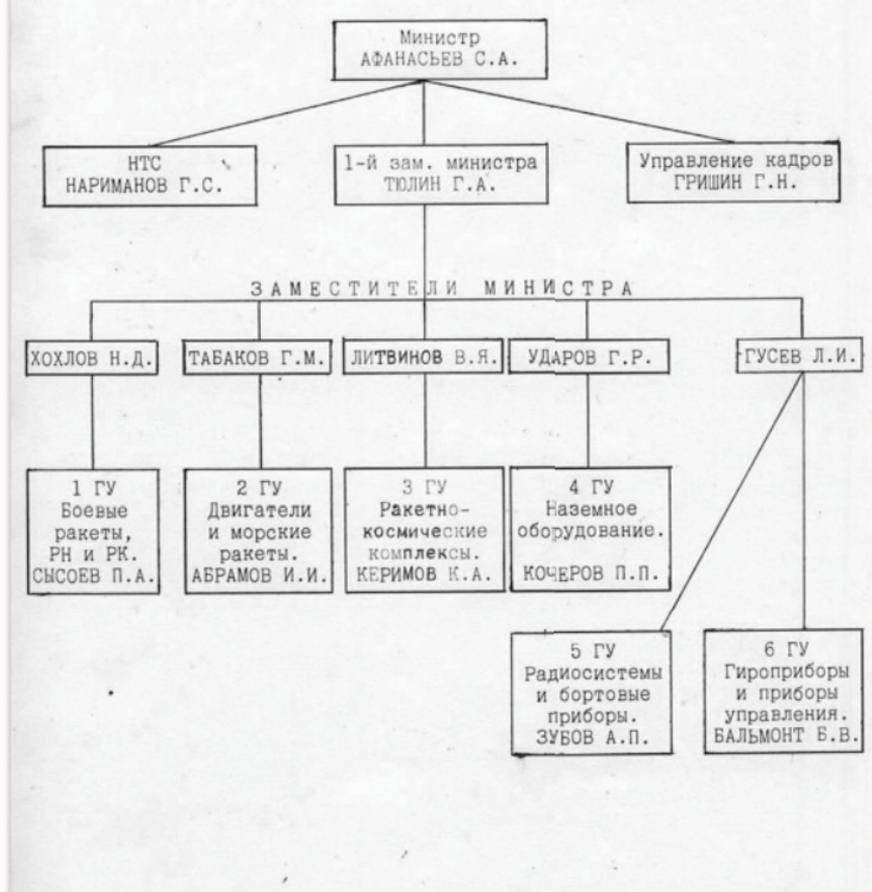


ПОД КРЫЛОМ НОВОГО МИНИСТЕРСТВА

Назначенный министром общего машиностроения СССР 2 марта 1965 года С. А. Афанасьев был для нас, работников ОКБ-52, неизвестен. Задача, поставленная перед Минобщешапом СССР, была сложной и ответственной: обеспечить достижение паритета с США в отношении стратегических ядерных сил. «Довеском» к этой задаче были определены работы по космосу.

Обстановка в соотношении сил стратегического ядерного сдерживания между СССР и США складывалась тревожная – СССР уступал по количеству развёрнутых МБР в шесть раз. В Минобщешапе СССР были собраны основные конструкторские бюро, институты и серийные заводы, занимавшиеся созданием стратегических ракет и находившиеся в комитетах по оборонной технике, авиационной технике и судостроению. Из авиационного ведомства в подчинение Минобщешапа СССР были переданы ОКБ-52 с его филиалами, НИИ-1, КБ имени Лавочкина, а также крупные заводы – ЗИХ, оренбургский машзавод, омский машзавод и ряд других. Под руководством С. А. Афанасьева ведомство в кратчайшие сроки приобрело стройную структуру и определилось с руководящими кадрами. Были назначены заместителями министра общего машиностроения СССР Н. Д. Хохлов, Г. М. Табаков, М. А. Брежнев, Г. Р. Ударов и др. В подчинение 1-му главному управлению МОМ СССР были определены ОКБ-52 (г. Реутов) с филиалами, ОКБ-586 (г. Днепропетровск), КБ «Искра» (г. Пермь), а также ряд заводов. (Г. А. Ефремов)

СТРУКТУРА МИНОБЩЕМАША в 1965 г.



Управленческий аппарат Министерства общего машиностроения был сформирован на базе 7-го Главного управления Министерства оборонной промышленности и ряда других ведомств. Численный состав аппарата был утвержден в количестве 950 человек. Коллегия министерства состояла из 15 человек, включая 7 заместителей министра.



СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОТРАСЛИ. В СОДРУЖЕСТВЕ С ВОЕННЫМИ И УЧЁНЫМИ

При организации Министерства общего машиностроения остро встал вопрос о создании комплексной отрасли, способной самостоятельно решать все вопросы ракетно-космической техники – от научно-исследовательских и конструкторских работ до серийного изготовления на базе совершенной технологии организации производства.

Особенно остро обсуждался вопрос о передаче нам научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и предприятий автоматики и систем управления. Дмитрий Фёдорович Устинов настаивал на сохранении их в системе Министерства радиопромышленности СССР у товарища Валерия Дмитриевича Калмыкова. Мы категорически настаивали на передаче их нам. Нас поддержал первый заместитель председателя Госплана СССР товарищ В. М. Рябиков. Он много сделал для создания и укрепления нашей отрасли.

В Министерство общего машиностроения входили ракетно-космические предприятия: двигательные, предприятия систем управления и приборов, соответствующие конструкторские, технологические бюро и научно-исследовательские институты с собственными заводами, мощнейшие стендовые испытательные базы и полигоны, а также цехи: литейные, кузнечные, сварочные, гальванические, термические, инструментальные, ремонтные, нестандартного производства, цехи строительные и подсобные цехи сельского хозяйства.

По положению Министерство общего машиностроения СССР осуществляло руководство промышленностью по разработке и производству ракетных и космических комплексов

и космических объектов научного и народно-хозяйственного назначения.

За министром закреплялись все основные направления работ по положению, то есть я нес персональную ответственность за выполнение возложенных на министерство задач, плюс опытно-конструкторские, научно-исследовательские работы и планирование.

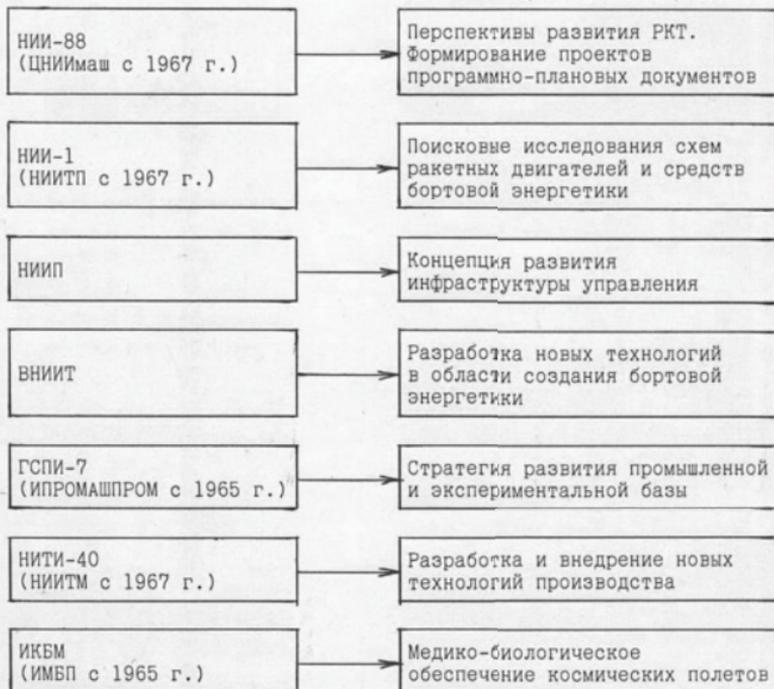
Наше министерство, наряду с осуществлением предусмотренных общим положением о министерствах СССР функций в области планирования, науки и техники, капитального строительства, материально-технического снабжения, финансов и кредита, кадров, труда и зарплаты, работало плодотворно в тесном содружестве и с Министерством обороны СССР, и с Академией наук СССР по определению основных направлений в области ракетостроения, технического уровня комплексов и освоения космоса.

Для рассмотрения предложений по основным направлениям развития науки и техники и определению научно-обоснованной технической политики в отрасли, разработке рекомендаций по использованию новейших достижений отечественной и зарубежной техники и передового опыта в министерстве создан и функционирует Научно-технический совет из видных учёных, конструкторов, высококвалифицированных специалистов и новаторов производства. Я был председателем Научно-технического совета.

Я, как министр, организовывал свою работу на основе сочетания коллегиальности и единоначалия в обсуждении решения всех вопросов по руководству отраслью. (С. А. Афанасьев)

ПРЕДПРИЯТИЯ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РКТ

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ





Между военными
и учёными.

О НАСТОЙЧИВОСТИ И СМЕЛОСТИ

Вновь созданное Министерство общего машиностроения, его министр Афанасьев, его заместители проявили инициативу, настойчивость и несвойственную государственным чиновникам смелость при комплексной организации приборной ракетно-космической промышленности. В МОМ были созданы специализированные главные управления по гироскопической технике, радиосистемам и общесистемной технике. Оказавшись в эпицентре этих процессов, коллективы, объединившиеся под моим руководством в королёвском ОКБ-1, были первыми и главными в нашей стране создателями систем управления космическими аппаратами самых различных назначений. Мощности нашего собственного производства были быстро исчерпаны, но мы нашли в стране хороших помощников.

Не без помощи аппарата ЦК КПСС и ВПК привлекли к сотрудничеству заводы, которые на многие годы стали нашей основной производственной базой, работавшей по документации управленческих отделов ОКБ-1 и последующих продолжателей его дела вплоть до настоящего времени. Одним из первых был московский завод «Пластик». Его основной специальностью были электрические взрыватели. Тем не менее он быстро освоил производство бортовых программно-временных устройств и электронных усилительно-преобразующих приборов систем ориентации.

Уфимский приборостроительный завод, обладавший до этого опытом производства автопилотов, создал специальные цеха, где изготавливались коммутационные приборы систем управления бортовым комплексом и единого электропитания.

Азовский оптико-механический завод наладил серийное производство наземных испытательных станций, известных под индексом 11Н6110.

Вместе с Королёвым я и Хазанов в 1963 году прилетели в Киев, чтобы включить в нашу космическую сферу приборостроителей Украины. Несколько дней мы обивали пороги украинских властей. Дошли до секретаря ЦК компартии Украины Шелеста. Он ушёл от решения вопроса, прочитав нам лекцию о тяжелейшем положении чёрной металлургии. Королёв провалился к первому секретарю ЦК компартии Украины – Подгорному. После часовой беседы, во время которой Королёв по его расказу, как никогда импровизировал на тему о перспективах, мы получили завод «Киевприбор». Этот завод стал главным поставщиком приборов бортового комплекса для «Союзов» и «Прогрессов».

Приборное производство нашего ЗЭМа вместе со всеми другими загруженными нашей тематикой заводами стало мощной производственной базой, которая доставляла нам массу хлопот. Но без мощного современного производства наши успехи в космосе были невозможны. (Б. Е. Черток)

ГОЛОВНЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ РАКЕТНЫХ КОМПЛЕКСОВ
И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

ОКБ-1 (ЦКБЭМ с 1966 г.)	→	Ракетно-космические системы, пилотируемые космические станции, транспортно-техническое обеспечение пилотируемых полетов
Филиал №3 ОКБ-1 (КФ ЦКБЭМ с 1967 г.)	→	КА ДЗЗ и научно-прикладного назначения, РН на базе модификации ракеты Р-7
ОКБ-586 (КБ "Южное" с 1966 г.)	→	Ракетные комплексы и ракетно-космические системы
СКБ-385 (КБМ с 1966 г.)	→	Ракетные комплексы подводных лодок
ОКБ-52 (ЦКБМ с 1965 г.)	→	Ракетные комплексы и ракетно-космические системы
Филиал №1 ЦКБМ	→	Ракетно-космические системы
ЦКБ-7 (КБ "Арсенал" с 1967 г.)	→	Ракетно-космические системы ДЗЗ
КБ Завода им. С.А. Лавочкина	→	Космические комплексы для фундаментальных исследований
ОКБ-10	→	Космические системы связи, ТВ, навигации и геодезии
ВНИИЭМ	→	Гидрометеорологические КА

СОРАТНИКИ МИНИСТРА С. А. АФАНАСЬЕВА



Г. А. Тюлин, первый заместитель министра



Г. Р. Ударов, заместитель министра



В. Я. Литвинов, заместитель министра



М. А. Брежнев, заместитель министра



Г. М. Табаков, заместитель министра



Н. Д. Хохлов, заместитель министра



А. И. Гусев, заместитель министра



Е. В. Мазур, заместитель министра



В. Ф. Матяшин, начальник Главка



Г. С. Нариманов, председатель НТС

КОЛЛЕГИЯ МИНИСТЕРСТВА. ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА

В нашем министерстве была образована коллегия в составе министра (он был председателем), заместителей министра по должности, а также других руководящих работников министерства, его институтов и конструкторских бюро. Члены коллегии министерства утверждались Советом Министров СССР.

Коллегия министерства на своих регулярно проводимых заседаниях рассматривала основные вопросы развития отрасли и другие вопросы деятельности министерства. Мы обсуждали задачи практического руководства предприятиями и организациями, учреждениями министерства, проверяли исполнение ранее принятых решений, подбирали и утверждали кадры, рассматривали проекты важнейших приказов и инструкций, заслушивали отчёты главных управлений, управлений, отделов предприятий и организаций министерства. (С. А. Афанасьев)

«А У ВАС ВСЁ ЕЩЁ ХУЖЕ. ПРИНИМАЙТЕ МЕРЫ!»

Идёт очередная коллегия Минобщемаша. Присутствуют только сотрудники аппарата, руководители предприятий решили не отрываться от работы. Докладывают ведущие по основным направлениям. Все готовятся, волнуется. Открывается заседание моим докладом. Я ведь работал в 1-м Главном управлении, а заслушивались вопросы по порядку номеров Главных управлений. Моя тема была в тот момент самой актуальной в нашем Главке. Естественно, кругом проблемы, отставания. Силы министра свежие, заседание только началось, да и наболело. Ну, мне и достаётся по полной программе. Отбиваюсь, как могу. Но особых неприятностей для себя в тот раз не получил. Потом вызывают моего коллегу. Ему тоже досталось. Остальные ведущие специалисты других главных управлений сидят, замерев в зале, ждут своей очереди. Волнуются, у всех есть грехи. И вдруг министр встаёт со своего места и весомо заявляет, показывая пальцем в зал, на следующих докладчиков: «А у вас всё ещё хуже. Идите, принимайте меры!» И закрывает заседание. Коллективный вздох облегчения: пронесло. (В. С. Михайлов)



Слева направо: Н. А. Пилогин, С. А. Афанасьев, Г. А. Тюлин, М. А. Брежнев, А. П. Зубов.

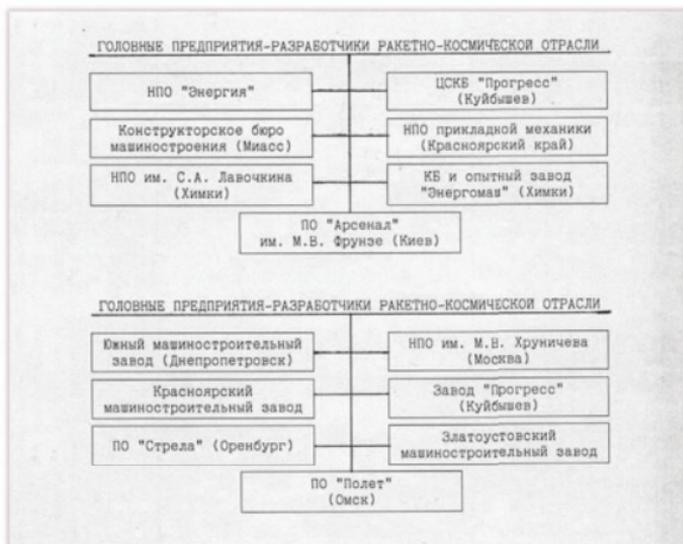
ТАНДЕМ «АФАНАСЬЕВ – ТЮЛИН»

Когда образовался Минобщешмаш, я сам слышал разговоры, что одним из претендентов на должность министра является Г. А. Тюлин, более тяготеющий к научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе, хотя, конечно же, разбирался и в производственных вопросах. Но был и другой мощный претендент – С. А. Афанасьев – председатель Совета народного хозяйства РСФСР, глубокий знаток заводов, производства и строительства, руководитель государственного масштаба. Имелись и ещё кандидаты, но по инициативе Д. Ф. Устинова министром общего машиностроения назначили Афанасьева, а первым заместителем министра – Тюлина. Я считаю, что это было очень удачное и мудрое кадровое решение.

Тандем «Афанасьев – Тюлин» действовал весьма эффективно, отрасль успешно покоряла одну за другой вершины научно-технического прогресса, на острие которого

находились ракетная техника, космонавтика. Такие разные по образованию, опыту, наклонностям, они удачно дополняли друг друга.

Обладали они и общим чисто советским качеством руководителя – строгое соблюдение сроков выполнения намеченных научно-технических решений, сдачи боевых ракетных комплексов на вооружение, подготовки ракетно-космических систем к новым запускам. Если, не дай бог, где-то на заводе, в конструкторском бюро или научно-исследовательском институте появлялась угроза срыва плановых заданий, то нерадивым ничего хорошего это не сулило, особенно если до этого они из-за трусости оптимистично докладывали о состоянии дел. На заседаниях коллегии или Научно-техническом совете министр и его первый заместитель дружно так «распекали» провинившегося руководителя, что мало не казалось. (Б. В. Бальмонт)



Кроме указанных в документе головных предприятий отрасли, ещё 73 завода в Советском Союзе занимались изготовлением космических станций и спутников различного назначения, систем управления, радиотехнических и радиотелеметрических систем, датчиковой и преобразующей аппаратуры, БЦВМ, чувствительных элементов и гироскопических приборов, аппаратуры точной механики и микроэлектроники, наземного и стартового оборудования, изделий электронного машиностроения и технологического оснащения, станков с числовым программным управлением и многими другими специальными изделиями.

ЛУЧШЕЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ

Избранный секретарём ЦК КПСС, курирующий оборонную промышленность Д. Ф. Устинов взялся за восстановление и улучшение взаимосвязей предприятий оборонной промышленности и министерств. Стали проходить совещания с участием руководителей предприятий, министров и работников оборонных отделов ЦК партии. На одном из первых совещаний, проходивших в НИИ электроники Министерства электронной промышленности, присутствовал и я как главный инженер Киевского завода «Арсенал» им. В. И. Ленина.

С докладами выступали вновь назначенные министры оборонных отраслей промышленности: Дементьев (МОП), Зверев (МОП), Бутома (МСП), Афанасьев (МОМ), Калмыков (МРП), Шокин (МЭП). Тема докладов: состояние науки и производства в подведомственных отраслях.

С моей точки зрения, самый исчерпывающий, всеобъёмный, технически обоснованный доклад был у Сергея Александровича Афанасьева. Поражало великолепное знание отрасли и, особенно, технологии изготовления ракетной техники, а ведь он был самый молодой по стажу работы в должности министра (чуть больше года). Остальные министры (кроме Шокина) уже работали руководителями при прежней структуре управления народным хозяйством.

Назначение на должность министра С. А. Афанасьева лишний раз подтверждает то, что самый молодой в прошлом нарком вооружения Д. Ф. Устинов (в 34 года он был назначен И. В. Сталиным) не только великолепно разбирался в технике, но и знал кадры, выросшие в оборонной промышленности. (И. П. Корницкий)



С. А. Афанасьев и члены коллегии Министерства общего машиностроения СССР с ветеранами Великой Отечественной войны, работниками отрасли. В первом ряду (слева направо): П. А. Сысоев, Г. Р. Ударов, М. В. Литурова, М. А. Брежнев, С. А. Афанасьев, Г. М. Табаков, Г. А. Тюлин, В. Я. Литвинов, Ю. А. Мозжорин, К. А. Керимов, А. П. Зубов.

О ТЩАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ И КОНТРОЛЕ ЗА РЕШЕНИЯМИ

Коллегии в министерстве проводили жёстко, по делу. Доклады не по бумажке, а по сопроводительным наглядным материалам. Главное – конкретные, обоснованные предложения и что они обеспечивают.

Коллегии, как правило, всесторонне готовились с выездом на места заместителей, а часто и министра, в особенности в научно-исследовательские институты и конструкторские бюро. Материал тщательно готовили, прорабатывали на местах непосредственно с исполнителями. Предложения обсуждали демократично, но после их принятия назначали ответственных за их выполнение и строго контролировали системой контроля исполнения с повторными докладами на коллегии. (С. А. Афанасьев)

ОБ УВАЖИТЕЛЬНОМ ОТНОШЕНИИ К КОЛЛЕГАМ

Как-то на коллегии Минобщемаша я доказывал необходимость использования БЦВМ для космических аппаратов. Неожиданно для меня руководитель ГУКОС генерал А. А. Максимов стал высказываться против этого. Так получилось, что в ходе полемики я, незаметно для себя, начал чуть ли не отчитывать Максимова за его непонимание перспектив использования цифровых систем.

Вдруг Афанасьев поднялся и резко сказал: «Ты что?! Тебе люди правильно говорят. Учитывай замечания, работай!» В общем, он резко меня осадил. В итоге тем не менее приняли решение продолжать работы. Когда мы провожали участников заседания на аэродром, впереди меня шли Максимов, Козлов и Афанасьев. Я, грустный, плёлся позади. Тогда Афанасьев отстал немного, подошёл ко мне и сказал: «Ну, ты что, расстроился? Ты же всё-таки должен понимать, что так не стоило поступать. Он же руководитель ГУКОС, а ты его отчитывать начал. Нормально, работай. Всё в порядке». Такое уважительное отношение министра здорово помогало в работе. (Г. П. Аншаков)



Руководители партии и правительства – Л. И. Брежнев, М. А. Суслов, А. И. Микоян, Н. В. Подгорный несут урну с прахом С. П. Королёва. 18 января 1966 г.

14 января 1966 года скончался основоположник практической космонавтики, учёный и конструктор в области космонавтики и ракетостроения, главный конструктор первых ракет-носителей, пилотируемых космических кораблей Сергей Павлович Королёв. Его сердце остановилось после хирургической операции.

ОТ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КПСС И СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР с глубоким скорбным участием, что 14 января 1966 года на 60-м году жизни скоропостижно скончался крупнейший учёный и конструктор нашей ракетной техники и основоположник космонавтики, член Президиума Академии наук СССР, член КПСС, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, академик КОРОЛЕВ Сергей Павлович.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ КПСС

СОВЕТ МИНИСТРОВ СССР

В ЦЕНТРАЛЬНОМ КОМИТЕТЕ КПСС И СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР:

(председатель), Косыгина М. В.,

Евдокимова Н. Г., Афанасьев С. А., Свиридова М. С.

2 Поворотный С. П., Королёва на Красной площади у Кремлевской стены.

О предстоящем визите в Советский Союз Премьер-Министра Афганистана Мухаммеда Хашима Мейбандвала

Правительство СССР приглашает Премьер-Министра Афганистана Мухаммеда Хашима Мейбандвала посетить Советский Союз с официальным визитом. Это приглашение было принято с благодарностью. Достижения договоренности, что Премьер-Министр прибавит в Советский Союз 1 февраля 1966 года. (ТАСС).

Академик Сергей Павлович КОРОЛЕВ

14 января 1966 года в Москве на 60-м году жизни скоропостижно скончался крупнейший советский учёный, член Президиума Академии наук СССР, инженер-испытатель, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, академик Сергей Павлович Королёв.

В лице С. П. Королёва наша страна и мировая наука потеряли выдающегося учёного в области ракетно-космической техники, конструктора первых искусственных спутников Земли и космических кораблей, открывших эту область.

С. П. Королёв родился 30 декабря 1906 года в г. Нитоморе в семье учителя. С 1927 года работал в авиационной промышленности. В 1930 году без отрыва от производства окончил факультет аэромеханики Московского высшего технического училища им. Баумана и в том же году Московскую школу летчиков.

Познакомившись с Н. Э. Жуковским и его идеей, он занялся ракетно-космической техникой и стал одним из ее основателей.

В 1933 году с его участием была организована группа по изучению ракетного двигателя (ГИРД), коллективом которой были созданы первые экспериментальные ракеты. С этого времени и до конца своей жизни все свои силы он

отдал развитию советской ракетно-космической техники. С. П. Королёв был крупнейшим конструктором ракетно-космических систем, на которых впервые в мире осуществлены полеты искусственных спутников Земли, доставлен советский человек на Луну, совершены облет и фотографирование обратной стороны Луны.

Под руководством С. П. Королёва были созданы пилотируемые космические корабли, на которых совершен полет в космос и осуществлен высадка в космическое пространство.

С. П. Королёв воспитал многочисленных кадры ученых и инженеров, работающих ныне во многих научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро в области ракетно-космической техники.

Неиссякаемая энергия, талант ученого-исследователя, прекрасная инженерная интуиция, большая творческая смелость. Д. Брежнев, Г. Ворошилов, А. Караганов, А. Косыгин, Е. Махуров, А. Мещеряков, Н. Подгорный, Д. Павловский, М. Суслов, Н. Шаров, А. Шелепин, П. Шенютин, В. Гринин, П. Демичев, Л. Ефремов, И. Мухоморов, Ш. Рамазанов, Д. Устинов, В. Шереметьев, Ю. Андропов, И. Калинин, Ф. Кулаков, Б. Пономарев, А. Руднев, Л. Смирнов, В. Иванович, Е. Карлович, М. Ефимов, И. Байболов, Р. Малиновский, М. Захаров, Я. Кравцов, К. Ворошилов, М. Калашников, Н. Евдокимов, С. Афанасьев, М. Смирнов, Н. Сербин, К. Рукин, С. Зверев, Н. Демичев, В. Калашников, В. Вуртов, А. Шелепин, Е. Славский, В. Рабочий, Г. Толстов, В. Комаров, М. Мельниковичев, А. Балагуров, Д. Седов.

ность при решении злободневных научных и технических проблем сочеталась у С. П. Королёва с блестящими организаторскими способностями и высочайшим качеством.

С. П. Королёв имеет огромный авторитет и пользуется большим уважением у всех, кто работал с ним.

Почерпывая деятельность Сергея Павловича Королёва во имя нашей Родины заслужила признательность советского народа и была отмечена высшими правительственными наградами.

За выдающиеся заслуги перед Родной ой был дважды удостоен ордена Героя Социалистического Труда, дважды лауреата Ленинской премии, награжден орденом и медалью Советского Союза.

Память об академике Сергее Павловиче Королёве — верном сыне Коммунистической партии, беззаветно служившем славе и Родине, навсегда сохранится в наших сердцах.



*Похороны С. П. Королёва
18 января 1966 года.*

*Урну с прахом великого
конструктора несут
Л. В. Смирнов, М. В. Келдыш,
С. А. Афанасьев.*

В ПОЧЁТНОМ КАРАУЛЕ

Проститься с Королёвым пришли, мне кажется, сотни тысяч человек. Потому что наконец-то им открыли частичку правды. Наконец сказали, кому надо воздать должное за величайшую победу человеческой цивилизации. Люди с опозданием, но получили возможность воздать должное за великие свершения великому Королёву.

Все главные конструкторы и заместители Королёва по два раза отстояли в почётном карауле. Была бы возможность, встали бы в третий раз. Но желающих было слишком много. В почётном карауле стояли члены Политбюро, министры, маршалы, генералы и адмиралы, академики, работники нашего завода, руководители крупнейших московских промышленных предприятий, делегации Ленинграда, Капустина Яра и Тюра-Тама, Днепропетровска, столиц союзных республик.

В 8 часов вечера должны были прекратить доступ в Колонный зал, но очередь ещё тянулась по Пушкинской улице. Комиссия по похоронам приняла решение продлить прохождение ещё на час.

Ночью тело Королёва было кремировано.

На следующий день урну с прахом Королёва захоронили у Кремлёвской стены. (Б. Е. Черток)



*В почётном карауле у праха
С. П. Королёва – С. А. Афа-
насьев, М. В. Келдыш,
Л. В. Смирнов.*



Владимир Николаевич Челомей и Сергей Александрович Афанасьев.

Полковник авиации в отставке 28-й полк
в Группы № 1
Особой части Управления Делами
Службы Министров СССР

Тов. Крушуна Н.С. - ЦК КПСС

ПРОСЬБА ПИШИТЬ
С ОУ СЛЕДЯЩЕЮ
ОСОБОЙ ВНИМАНИЮ

1968

1341

30 марта 1963 г. № 300-140

Москва, Кремль

Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

О создании ракетного комплекса УР-100

Придавая особо важное значение вооружению Советской Армии ракетным аналоговым типом с упрощенным ракетным стартом, Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР ПОСТАНОВЛЯЮТ:

1. Принять предложение Государственного комитета по авиационной технике СССР (т.т. Деметель, Челомей), Государственного комитета по радиоэлектронике СССР (т.т. Калинин, Пивнев, Рязанский) и Министерства обороны СССР (т.т. Калинин, Бирюзов), рассмотренное и одобренное Комиссией Высшего совета народного хозяйства СССР по военно-промышленным вопросам, о разработке в 1963-1964 гг. ракетного комплекса с универсальным индексом УР-100 аналогового типа с упрощенным ракетным стартом со следующими основными характеристиками:

наибольшая дальность стрельбы без учета вращения Земли	- 1100 км
минимальная дальность стрельбы без учета вращения Земли	- 200 км
система управления - автономная и с радиокоррекцией	
максимальное отклонение при стрельбе на предельную дальность:	
при автономной системе управления	- ± 0,5 км
- по дальности	- ± 0,2 км
- по направлению	
с радиокоррекцией	
- по дальности	- ± 0,2 км
- по направлению	- ± 0,2 км

Постановление о создании ракетного комплекса УР-100 от 30 марта 1963 г.

2.

Заряд специальной с автоматикой, системой инципирования, контактным и неконтактным датчиками:

на наибольшую дальность	- 1100 км
на минимальную дальность	- 200 км
стартовый вес изделия	- 35 тонн

двигатель - жидкостной
топливо: горючее - диметилгидразин
окислитель - безводный азотный тетраоксид

Хранение заплавленного компонентами топлива изделия в условиях выхвата стартовой позиции в готовности В 1 - 7-10 лет

готовность В 1 автоматизированного комплекса и старту по заранее назначенной команде с момента получения команды на пуск - 3 минуты

виз старт - ракетный автоматизированный

защитность тарта - 2 и 5 кг/см² во фронте ударной волны (на стадии эскизного проекта прорабатывается в двух вариантах и после рассмотрения эскизного проекта решается вопрос о выборе варианта для дальнейшей разработки)

Разработку универсальной ракеты УР-100 вести как в качестве системной ракеты для поражения наземных целей, так и для оборонительной обороны страны.

2. Установить срок начала совместных испытаний комплекса с индексом УР-100 - 17 квартал 1964 г.

3. Утвердить основными исполнителями работ по системе в целом и баллистической ракете УР-100 - ОКБ-52 Государственного комитета по авиационной технике СССР (генеральный директор т. Челомей); по комплексу средств управления - НИИ-885 Государственного комитета по радиоэлектронике СССР (т.т. Пивнев, Рязанский); по двигательным установкам - ОКБ-19 Государственного комитета авиационной технике СССР (т.т. Соловьев) и ОКБ-117 Государственного комитета по авиационной технике СССР;

СОРЕВНОВАНИЕ ДВУХ РАЗРАБОТЧИКОВ. НА ПОЛЬЗУ ГОСУДАРСТВА

В апреле 1965 года начались лётные испытания малогабаритной ампулизированной ракеты УР-100, разработанной в ОКБ-52 под руководством генерального конструктора В. Н. Челомея. Параллельно шли лётные испытания тяжёлой МБР Р-36, разработанной ОКБ-586 (М. К. Янгель). В кратчайший срок (1967 год) были приняты на вооружение как ракеты УР-100, так и ракета Р-36.

В конце 1960-х годов Соединённые Штаты вновь заставили ракетчиков СССР принять участие в гонке за обеспечение паритета, но теперь уже не в количестве ракет, а в количестве ядерных боевых блоков. В их планах содержалась задача «размножить» число боевых блоков на ракетах с 1000 до 10000 штук.

И вновь конкурсные предложения двух определяющих ОКБ рассматривались на самом высоком уровне – на заседании Совета обороны СССР под председательством Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева. Несмотря на то, что к 1969 г. оба ОКБ находились в одном ведомстве – Министерстве общего машиностроения СССР, это не помешало им конкурировать. Д. Ф. Устинов, Л. В. Смирнов, М. К. Янгель предлагали создать ракетные комплексы с разделяющимися боеголовками МР УР-100 и Р-36, а А. А. Гречко, С. А. Афанасьев и В. Н. Челомей – ракетные комплексы УР-100К и УР-100Н. В этот период, в долж-

ностях заместителей главного конструктора, В. Ф. Уткину и мне пришлось проделать огромную творческую работу.

На Совете обороны Л. И. Брежнев принял Соломоново решение – создавать в СССР сразу восемь новых стратегических ракетных комплексов. Два из них предстояло разработать ОКБ-52 (ЦКБМ), а три, включая железно-дорожный, ОКБ-586 (КБ «Южное»).

Соревнования двух конструкторских коллективов послужили на пользу ракетных войск стратегического назначения и государства. В каждом из коллективов разрабатывались и реализовывались самые прорывные конструкторские решения. Это касалось как непосредственно ракет («миномётный» старт КБ «Южное» и классический газодинамический старт ракет ЦКБМ), так и шахтных пусковых установок (безоголовочный вариант шахт КБ «Южное» и шахты со стальными оголовками у ЦКБМ), комплексов средств преодоления ПРО и многого другого.

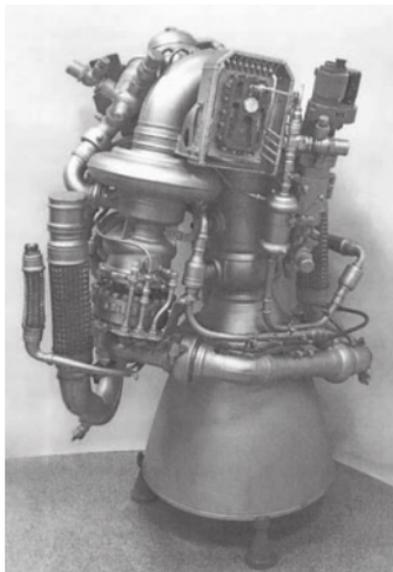
Расчёт Совета обороны, что в соревновании кто-то провалится, не оправдался. Постепенно были созданы и развёрнуты в Вооружённых Силах СССР все восемь заданных комплексов стратегического оружия. Оба коллектива разработчиков внесли огромный вклад в решение этой сложнейшей государственной задачи. (Г. А. Ефремов)

МБР УР-100 в производственном цехе завода им. М. В. Хруничева в Филях. 1966 г.





Н. А. Пилюгин и В. Н. Челомей.



Двигатель первой ступени ракеты УР-100.

АВАРИЙНЫЕ ПУСКИ

Первый пуск ракеты УР-100 прошёл без сучка и задоринки. Но опытные люди, «съевшие не одну собаку» в деле создания новой техники, уже выработали в себе суеверное предубеждение в том, что если первое испытание проходит успешно, то дальше жди беды. Это предубеждение не замедлило реализоваться и с ракетой УР-100. Несколько последующих пусков оказались аварийными.

Выяснение и поиск причин вылилось в сложные технические разбирательства, в том числе в Минобщемаше. Мнений было предостаточно. На почве этого процесса возникло существенное расхождение по техническим вопросам между Челомеем и Пилюгиным, фирма которого разработала систему управления для этой ракеты. Первый считал, что во всём виновата система управления, а второй, естественно, возражал. В спор вмешался главный конструктор двигателей Конопатов, который в конструкции двигателя и просит все изготовленные двигатели вернуть на доработку. (О. Д. Никитин, А. П. Гневашев)

СПАСЕНИЕ РАКЕТЫ

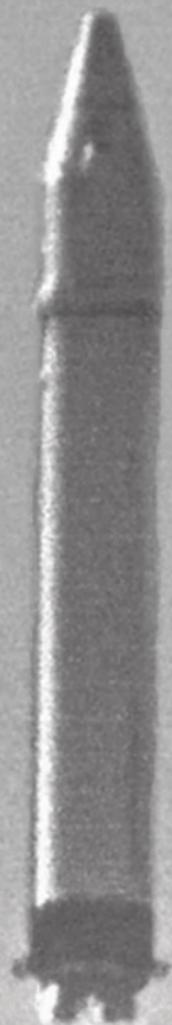
Проблема с двигателем ракеты УР-100 стала для всех шоком. На заводе им. М. В. Хруничева, которым руководил М. И. Рыжих, лежало 16 полностью изготовленных ракет, ждущих своей отправки на полигон. На этой ракете двигатели не соединялись с топливными магистралями болтами, а (в силу ампулизации ракеты) приваривались. Чтобы снять двигатели, требовалось разобрать ракеты и срезать двигатели. Выполнение требований Конопатова, естественно, задерживало проведение испытаний на достаточно длительное время.

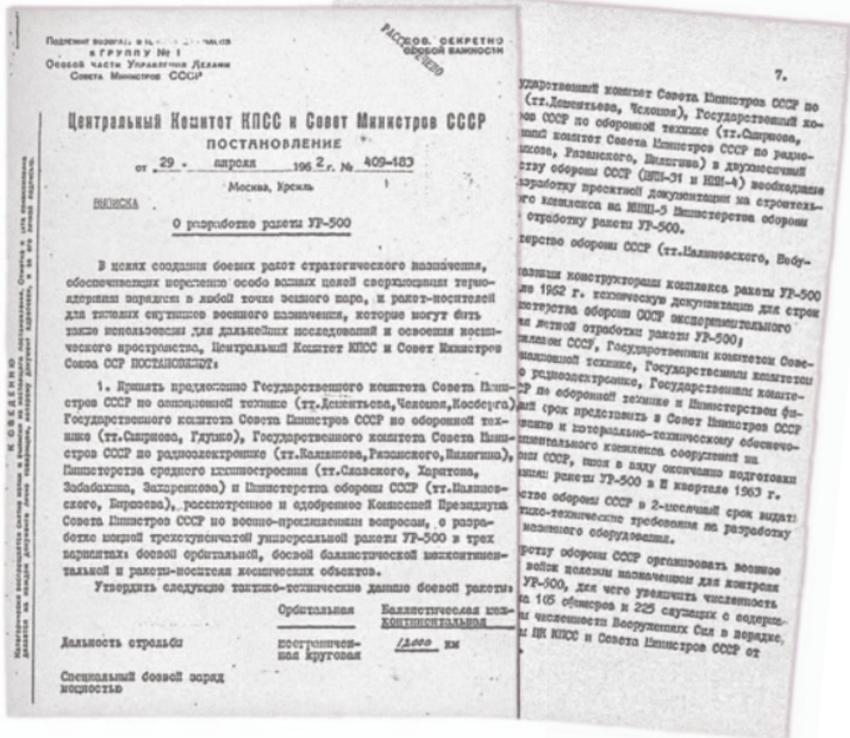
В этой ситуации завод и лично директор оставались крайними, поскольку программу выпуска изделий устанавливали заводу в Минобщемаше. При выполнении требований Конопатова заводу пришлось бы проводить большие дополнительные работы, не предусмотренные никакими графиками. Вполне естественным было бы директору встать на позицию Челомея, ибо тогда за срыв или невыполнение планов наказывали достаточно строго. Но Рыжих в этой ситуации не выразил никакого своего отношения, как бы наблюдая со стороны на спорщиков.

Сейчас неизвестно, убеждал ли Конопатов директора срезать двигатели, и не у кого теперь спросить об этом. Но по логике событий, с большой долей вероятности можно предположить, что в немалой степени именно такая позиция директора всё же повлияла на принятие решения о срезании двигателей.

Директор завода в Филях М. И. Рыжих мужественно пошёл на мероприятие по доработке двигателей и тем самым спас судьбу этих ракет, поскольку после доработки они стали летать «как часы» и были сданы на вооружение.
(О. Д. Никитин, А. П. Гневашев)

Запуск межконтинентальной баллистической ракеты УР-100.





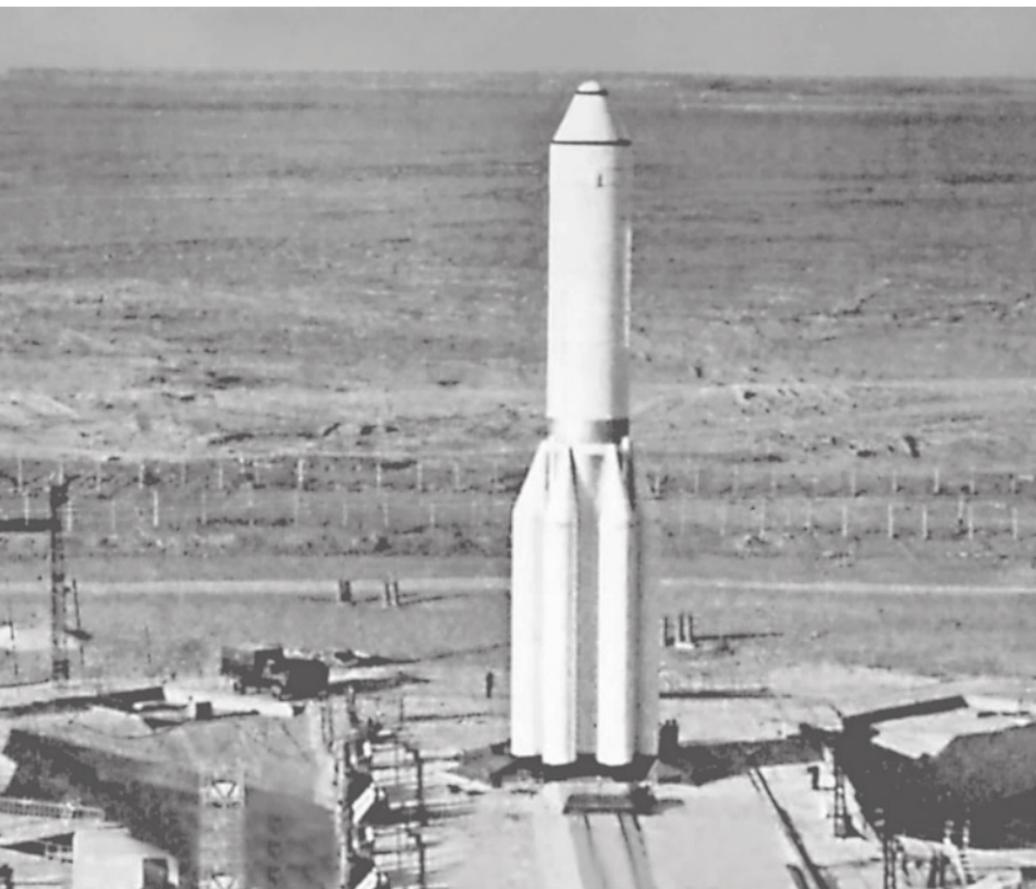
СОЗДАНИЕ РАКЕТЫ УР-500. В РЕКОРДНЫЙ СРОК

История создания ракеты УР-500 была непростой. Конкуренцию составляли мощнейшие фирмы М. К. Янгеля и С. П. Королёва. И здесь талант Челомея как выдающегося конструктора и убедительного докладчика сыграл ключевую роль. Проект ракеты УР-500 был впервые доложен Совету обороны и Н. С. Хрущёву в городе Пицунде в феврале 1962 года. Ракета, в соответствии с предложением В. Н. Челомея принцип универсальности, предлагалась для выведения в космос как тяжёлых космических аппаратов весом 10–12 тонн, так и для доставки к цели ядерного боезаряда мощностью 50–100 мегатонн.

Проект немедленно получил поддержку Н. С. Хрущёва. Постановление о начале разра-

ботки двухступенчатой тяжёлой ракеты УР-500 вышло 16 апреля 1962 года. А через неделю, 24 апреля 1962 года, вышло постановление о разработке трёхступенчатого варианта ракеты – УР-500К (космической), предназначенной для выведения в космос тяжёлых космических аппаратов весом до 20 тонн.

Одной из принципиальных особенностей ракеты УР-500, её изюминкой, была высокая степень заводской готовности к проведению пусков. Ракета целиком изготавливалась на заводе и, разобранная на ступени, железной дорогой перевозилась к месту старта. Это позволяло обеспечить высокий темп пусков тяжёлой ракеты и одновременно снижало затраты на её изготовление и проведение пусков.



Ракета UR-500 была создана в рекордные сроки – за 3 года. Лётные испытания проходили с 16 июля 1965 года по 6 июля 1966 года. Было проведено 4 пуска, в ходе которых на орбиту выведены тяжёлые научные спутники «Протон» разработки ОКБ-52. С этого момента название «Протон» закрепилось и за ракетой UR-500.

Лётные испытания модификации UR-500 – UR-500K начались 10 марта 1967 года запуском макета лунного корабля, а завершились 29 сентября 1977 года запуском орбитальной станции «Салют». (Г. А. Ефремов)

16 июля 1965 года состоялся первый пуск ракеты UR-500 в двухступенчатом варианте с научной космической станцией «Протон-1» весом в 12 тонн, наименование которой впоследствии закрепилось и за ракетой-носителем.



Г. А. Ефремов, В. Н. Челомей и М. В. Келдыш в ЦКБМ.

ПОДДЕРЖКА ПРЕЗИДЕНТА АН СССР

За 14 лет на посту президента АН СССР М. В. Келдыш вместе со своими соратниками реабилитировал ряд научных направлений, таких как генетика, кибернетика; создал условия для развития новых разделов науки – молекулярной биологии, квантовой электроники и других. Он поддерживал все важные начинания научной деятельности, от кого бы они ни исходили.

В тесном творческом контакте с М. В. Келдышем работал и В. Н. Челомей. Мне не раз довелось общаться с М. В. Келдышем. Это было во время его встреч с В. Н. Челомеем и в Президиуме АН СССР, и у нас в ЦКБМ. Мне особенно запомнилось поведение М. В. Келдыша на рубеже 1964–1965 годов, когда после снятия Н. С. Хрущёва «стая друзей» В. Н. Челомея под надуманным предлогом о «выдумках реутовского конструктора, основывающихся на безграничной поддержке главы СССР», бросилась кромсать тематику ОКБ-52 (ЦКБМ).

М. В. Келдыш был назначен Председателем комиссии по оценке работ по ракетам-носителям УР-500, работавшей в филиале № 1 в Филях. Представители ОКБ-1 и ОКБ-586 (Днепропетровск) пытались убедить в нецелесообразности создания ракеты УР-500. Председательствовавший М. В. Келдыш невозмутимо заслушивал всех членов комиссии и доклады от ОКБ-52. Как человек весьма самостоятельный и принципиальный он заявил, а затем и оформил решением комиссии: «Ракету УР-

Рабочая встреча В. Н. Челомея с министром общего машиностроения С. А. Афанасьевым и представителем Министерства обороны П. Ф. Батицким.



500 ускоренно создавать, она крайне необходима стране». Оппоненты, желавшие закрытия работ В. Н. Челомея, написали в решение комиссии особое мнение. А через полгода, 16 июля 1965 года, УР-500 успешно вывела в космос научную лабораторию «Протон», созданную в ОКБ-52 в городе Реутове... (Г. А. Ефремов)



Несмотря на постоянно проявляемые Сергеем Александровичем высокую требовательность и принципиальность, общение с ним как на заседаниях коллегии министерства, так и в более непринуждённой обстановке, было, можно сказать, душевным. Он тщательно берёт определяющие кадры предприятия. (Г. А. Ефремов)

Ракета-носитель
УР-500 («Протон»).

Заводу имени М. В. Хруничева предстояло выполнить все главные технологические и сборочные операции по ракетеносителю УР-500. ЗиХ стал единственным производителем нового носителя. А это новые производственные мощности, корпуса, оборудование. Тогда «Протон» состоял из 18701 наименования деталей и сборочных единиц.





*Группа награждённых сотрудников завода имени М. В. Хруничева.
В центре – министр С. А. Афанасьев. Слева от него – начальник
главка В. Д. Крючков и заместитель министра Н. Д. Хохлов,
справа – руководители ЗиХ А. И. Киселёв и М. И. Рыжих.*

ЖИВИТЕЛЬНЫЙ ЗАПАХ МЕТАЛЛА И МАСЛА

Говоря о капитальном строительстве, техническом перевооружении, развитии завода, нельзя не сказать о том, сколько сил и энергии вкладывал в эти дела министр Афанасьев и один из его заместителей Владимир Николаевич Сошин, который персонально отвечал за реконструкцию завода имени Хруничева.

По каждому предприятию Афанасьев вёл записи и, приезжая, начинал с вопросов, которые обсуждались на предыдущей встрече. Не дай бог, если поручение не выполнялось! А вот если он обещал что-то решить, можно было не сомневаться в конечном положительном результате.

У министра бывали очень тяжёлые жизненные моменты. Однажды вечером, часов в десять, позвонил мне и предупредил, что сейчас приедет. Приехал один и предложил: «Давай пойдём в инструментальные цехи, а то ходим только в сборочные...» Вторая смена работала в полном составе. Ходили мы часа полтора, министр говорил с рабочими, вникал в технические детали, любил он это дело. А потом сказал: «Ну, вот и отошло, понюхал запах металла и масла...» Оказалось, что у него днём состоялся очень трудный разговор на самом верху... (А. И. Киселёв)



Министр С. А. Афанасьев награждает работников завода имени М. В. Хруничева. 1974 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Принятие на вооружение продукции завода им. М. В. Хруничева, подчинявшегося ОКБ-52 В. Н. Челомея, привело к созданию на ЗиХе специальных подразделений для постановки ракет на боевое дежурство, гарантийного надзора и регламентных работ. Директор завода М. И. Рыжих добился от Министерства общего машиностроения согласия на введение в штатное расписание должности ещё одного заместителя. Должности дали довольно туманное название – заместитель директора по эксплуатации. Новым заместителем директора стал тридцатилетний А. И. Киселёв. На плечи Анатолия Ивановича свалилась масса вопросов – постановка МБР на боевое дежурство, подготовка к ЛКИ новых типов боевых машин и, конечно, только что освоенных «Протонов».

С БАЙКОНУРА ПЕШКОМ НА КОЛЫМУ?

У Сергея Александровича Афанасьева бывали в жизни сложнейшие ситуации. Произошли аварии трёх «Протонов» подряд из-за двигателей второй ступени, причём потеряли три спутника телевидения на Восточную Сибирь. Остался один аппарат.

На очередной пуск мы летели на Байконур вместе с С. А. Афанасьевым и главным конструктором двигателей А. Д. Конопатовым. Ситуация острейшая, и нам, конечно, не до шуток. И тут Сергей Александрович спрашивает у меня: «А ты тёплое белье взял?» Я говорю: «Зачем? На Байконуре плюс тридцать!» Афанасьев тогда сказал: «Зря. Можем с Байконура пешком пойти на Колыму». К счастью, пуск прошёл нормально. (А. И. Киселёв)



Министр С. А. Афанасьев награждает директора ЗиХа М. И. Рыжих орденом Октябрьской Революции. 1976 год.

ВОПРОСЫ НЕ ДЛЯ «ГАЛОЧКИ»

Мне запомнились приезды министра С. А. Афанасьева на завод им. М. В. Хруничева. Они были всегда конкретные, не для «галочки», а для рассмотрения не только производственных вопросов, но и социальных проблем. Афанасьев обязательно встречался в цехах с работниками завода. Подходим к рабочим, и первый вопрос Афанасьева: «А кто из нас директор?» А затем уже другие – зарплата, жильё, детские сады.

Я после первого визита министра и этого вопроса стал практиковать встречи в цехах без красной скатерти, определённой повестки докладов. Просто вешалось объявление в цехе – «Встреча с директором завода». Это тоже школа С. А. Афанасьева.

Социальным вопросам, особенно вопросам строительства жилья, детских садов, поликлиник, он придавал даже больше значения, чем ракетам. В Москве было очень плохо с жильём из-за отсутствия свободных строительных площадок. У нас на заводе им. М. В. Хруничева сложилось просто катастрофическое положение.

Обратились к С. А. Афанасьеву с предложением отдать аэродром, который был на заводской территории, под строительство жилья. Он не только поддержал, выделил финансирование, но и поехал со мной к председателю Моссовета. Острота проблемы была снята. (А. И. Киселёв)

«НАС НИКТО НЕ ДУБИРУЕТ!»

Выполняя ежедневно с 7:00 утра до 22:00 вечера ответственную и напряжённую работу, С. А. Афанасьев фактически исполнял роль организатора, дирижёра, конгломерата многопрофильных заводов, научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, ведомств и полигонов страны. Сергей Александрович относился к такому типу руководителей, который досконально знает, что и для чего он производит. Иногда приходилось «воевать» с властью. Обладая даром общения и коммуникаций, Сергей Александрович сумел объединить на пользу общему делу разных людей, включая особо разнохарактерных, воспитанных в конкурирующих школах генеральных конструкторов. Разнопрофильность и большой набор новейших технологий и материалов, применяемых в отрасли, поражали многих специалистов и смежников. А министр Сергей Александрович Афанасьев всеми этими технологиями управлял и владел в совершенстве.

Талантливый от природы, пройдя школу Д. Ф. Устинова, Сергей Александрович был всегда организован и очень требователен к себе. Но одно из главных его качеств – это умение работать с людьми, понять их, сплотить и организовать на выполнение поставленных задач. Обладая огромным организационно-управленческим опытом, он выработал и успешно использовал на практике ряд своих норм и критериев для успешного высокотехнологического развития научной и производственной базы отрасли.

Для разработчиков определялась доля научно-исследовательских работ – 20 процентов в общем объёме НИОКР, для производителей соотношение мощностей инструментального и основного производств – 30 к 100 процентам и др.

Для обеспечения качества продукции Сергей Александрович постоянно требовал через планы внедрения новой техники и технического перевооружения повышать уровень технологии, оснащённости базовых процессов и безусловного соблюдения технологической дисциплины, как основы надёжности изделий.

Из всего этого складывалась научно-производственная система министра Сергея Александровича Афанасьева. И родилась крылатая фраза: «Нас никто не дублирует!» (А. Е. Шестаков)



ИНТЕЛЛИГЕНТНЫЕ ВОСПИТАТЕЛИ

В 1970-е годы я с В. М. Барышевым был приглашён на заседание секции НТС, заседание проходило в зале коллегии МОМ на Миусской.

И вот картина: с противоположных сторон в зал входят С. А. Афанасьев и В. Н. Челомей, у обоих кисти правых рук забинтованы и покоятся на повязках. Сергей Александрович обращается к Челомею: «Владимир Николаевич! Я-то вынужден своих постоянно воспитывать, прикладывая руки, ну а Вы-то человек интеллигентный!? (Д. К. Драгун)



Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев награждает орденом Октябрьской Революции ЦКБ машиностроения под руководством генерального конструктора В. Н. Челомея.



Члены Госкомиссии на «Гагаринском старте» при подготовке к запуску. Первый ряд: главный конструктор ГСКБ «Спецмаш» В. П. Бармин, заместитель начальника космодрома А. С. Кириллов, председатель Госкомиссии К. А. Керимов, главный конструктор ЦКБЭМ В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, начальник космодрома А. А. Курушин.

ПЛОДОТВОРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В. П. Бармин, как главный конструктор наземного оборудования ракетной техники, начал взаимодействовать с С. А. Афанасьевым в 1961–1965 гг., когда последний являлся председателем СНХ РСФСР. С этого времени у них сложились деловые уважительные отношения, чему способствовало также и то, что они являлись соседями по дачам в Жуковке и иногда по вечерам обсуждали там различные проблемы. После назначения С. А. Афанасьева министром общего машиностроения в 1965 г. их взаимодействие стало ещё более плодотворным, так как важность работ В. П. Бармина позволяла ему при решении сложных вопросов выходить через министра непосредственно на уровень руководства страны. (И. В. Бармин)

ШАХТЫ ДЛЯ РАКЕТ

Ещё в первой половине 1960-х годов соотношение сил в области стратегических наступательных вооружений выглядело как десять к одному в пользу США. Созданные в СССР к середине 1960-х годов БРК второго поколения, вместе с созданными ранее БРК, позволяли достичь паритета с США по количеству МБР. Однако в связи с развёртыванием в конце 1960-х гг. в США комплексов с высокоточными МБР «Минитмен-3» и БРПЛ «Посейдон», оснащёнными РГЧ с индивидуальным наведением, сложились предпосылки для возможности нанесения США упреждающего удара. В связи с этим во второй половине 1960-х годов в руководстве МО и ОПК возникла острая дискуссия о путях парирования возможной угрозы, названная в литературе «спором века». В эту дискуссию были вовлечены и разработчики ракетных комплексов,



В день 60-летия В. П. Бармина: С. А. Афанасьев, Владимир Павлович, сидит – генеральный конструктор А. Н. Туполев.

Возникли две крупные группы, поддерживавшие либо предложения ЦКБМ, либо КБ «Южное». В одну группу входили А. А. Гречко, С. А. Афанасьев, В. Н. Челомей, В. П. Бармин, В. И. Кузнецов, В. Г. Сергеев, В. М. Барышев и др. В другой были Д. Ф. Устинов, М. В. Келдыш, М. К. Янгель, Л. В. Смирнов, Ю. А. Можжорин, В. П. Глушко, Н. А. Пилюгин и др.

Предложения КБ «Южное» заключались в развёртывании новых тяжёлых МБР и замене МБР типа УР-100 новыми лёгкими ракетами МР-УР-100 в комплексах ОС-84 с повышением их защищённости. ЦКБМ предлагало сохранить значительное количество развёрнутых ранее МБР типа УР-100 в относительно слабо защищённых ШПУ, а для повышения эффективности действий РВСН предлагался к разработке новый ракетный комплекс с МБР типа УР-100Н повышенной защищённости.

Для рассмотрения предлагаемых вариантов решением ВПК была создана межведомственная комиссия под председательством президента АН СССР академика М. В. Келдыша, которой не удалось подготовить подходящее решение. Затянувшаяся дискуссия была разрешена на заседании Совета обороны в 1969 г.

Советом обороны предписывалось: ЦКБМ с кооперацией создать комплекс МБР УР-100Н с установкой их в упрочнённые шахты; КБ «Южное» с кооперацией создать комплекс тяжёлых МБР с установкой их в упрочнённые шахты ОС-67 и комплекс лёгких ракет МР-УР-100 с установкой их в упрочнённые шахты ОС-84. Практическая реализация этих решений позволила достигнуть паритета ядерных сил в мире и поставить на повестку дня вопрос о сокращении стратегических наступательных вооружений в США и СССР. (И. В. Бармин)

ВЗРОСЛЕНИЕ ВМЕСТЕ С ОТРАСЛЮ

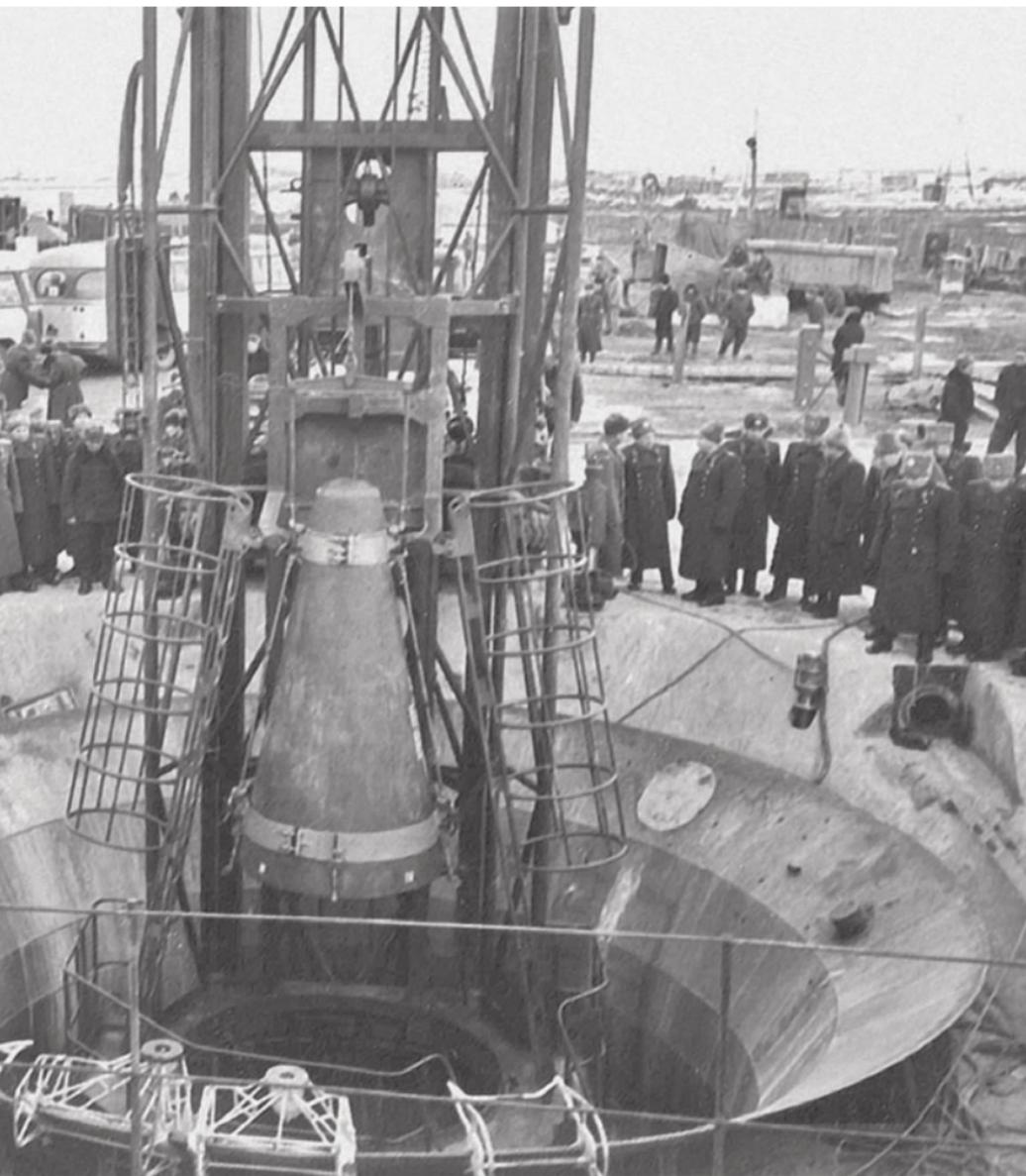
В 1960-х годах начала складываться ситуация, когда потребность в создаваемых системах и ракетных комплексах могла значительно превысить возможности занимающихся разработками и производством данного вида вооружения министерств и ведомств. Концептуально выработывалось такое направление, которое позволяло бы минимизировать производственные затраты по созданию не только самих ракет-носителей (РН), но и стартовых пусковых установок (ПУ), тем более что в те годы основными из них стали защищённые шахтные комплексы.

Для более быстрого и эффективного решения такой сложной задачи было принято решение о подключении к этим работам, кроме профильных создателей баллистических ракетных систем, отдельных предприятий и конструкторских бюро министерств авиационной промышленности и среднего машиностроения. Это послужило основой для создания Министерства общего машиностроения. В образованном министерстве предприятия возглавляли выдающиеся конструктора и производственники, занимавшиеся ракетной техникой «с азов», люди высочайшего научного, интеллектуального и технического уровня. Поэтому работать с таким контингентом «по плечу» было только организатору выдающегося масштаба, да и большинство задач решалось впервые. С. А. Афанасьев, как никто другой, сочетал в себе эти качества. Имея отличное образование в МВТУ им. Н. Э. Баумана, к моменту назначения на должность министра он приобрёл достаточный технический кругозор и опыт административного руководства. И государство в нём не ошиблось!

С. А. Афанасьев рос вместе с решаемыми задачами, умел вникать в мельчайшие технические подробности, и об этом ходили легенды. Авторитет его был на высочайшем уровне. (Д. К. Драгун)

Учения для командного состава РВСН на полигоне Капустин Яр. Демонстрируется шахтная пусковая установка для межконтинентальной баллистической ракеты Р-16. 1964 г.





ГАРАНТИЙНЫЙ НАДЗОР

В 1960-х годах в Ракетных войсках стратегического назначения произошёл ряд крупных катастроф с человеческими жертвами. Всё это вызывало обеспокоенность в отношении безопасности и боеготовности нового вида войск – РВСН. Потери техники росли и становились ощутимыми.

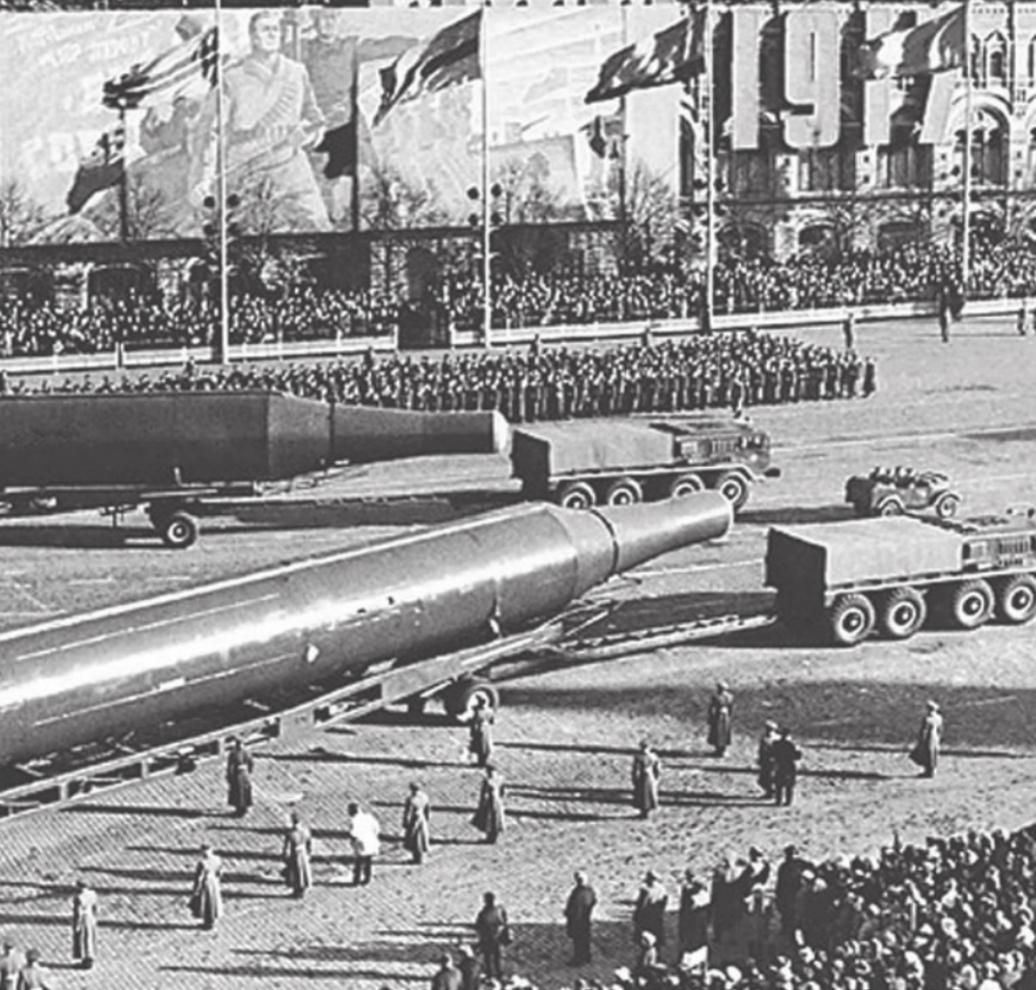
Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев и главком РВСН Н. И. Крылов одинаково понимали, что сложность техники и её модернизация уже непосильны без постоянной технической помощи войскам. Оба руководителя пришли к согласованному выводу о немедленных кардинальных преобразованиях в сфере управления промышленным надзором и укрепления органов эксплуатации техники в войсках. Предложения были поддержаны Д. Ф. Устиновым. И, как результат, на свет появилось Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 14 мая 1968 г. № 338–133 об организации гарантийного промышленного надзора за техническим состоянием ракетных комплексов стратегического назначения, находящихся в эксплуатации, возложив эти функции на Минобщемаш. Этим же постановлением министерству предписывалось в 1968 году организовать постоянно действующую службу гарантийного надзора, утвердить состав головных предприятий промышленности по гарантийному надзору и разработать межведомственное положение, определяющее порядок выполнения работ.

В Минобщемаше было образовано 7-е Главное управление по гарантийному надзору с уполномоченными на ракетных объектах Министерства обороны. В ракетных войсках также был разработан боевой устав РВСН и практические условия, гарантирующие безопасную эксплуатацию ракетных комплексов. В частности, приказом маршала Н. И. Крылова был нормативно введён важнейший принцип эксплуатации техники – «тройной контроль». Это была страховка от случайных ошибок. Согласно этому правилу руководитель работ обязан был зачитывать вслух пункт инструкции и подавать команду. Исполнитель должен был громко её повторить и приступить к выполнению. Третий специалист контролировал правильность выполнения. По завершении регламентных работ все трое расписывались в журнале и несли одинаковую ответственность. Это про-



стое правило «тройного контроля» быстро приобрело законную силу, завоевало признание и стало стержневым в организации эксплуатации стратегических вооружений.

В начале 1990-х годов в России была создана Корпорация «Рособщемаш», которая взяла на себя обязанности по гарантийному надзору за техническим состоянием ракетных комплексов стратегического назначения. Кстати, многие нормативные документы, вступившие в силу в те годы, не претерпели принципиальных изменений при работе с боевой ракетной техникой и сегодня. (В. В. Дрёмов)



ГЛАВНАЯ КУЗНИЦА РАКЕТНОГО ОРУЖИЯ

К середине 1960-х годов разработки и достижения днепропетровских ракетостроителей имели первостепенное значение для обороны страны, они составляли основу стратегического могущества СССР. Фактически оборону страны обеспечивали ракетные комплексы, созданные под руководством М. К. Янгеля. 80 процентов всех ядерных боеголовок размещались на днепропетровских ракетных комплексах, они постоянно находились на боевом дежурстве и в любую минуту готовы были нанести ответный удар. Днепропетровские ОКБ и завод стали главной кузницей ракетного оружия, город на Днестре – признанной столицей боевого ракетостроения.

Межконтинентальные баллистические ракеты Р-36, разработанные в Днепропетровском ОКБ М. К. Янгеля, выезжают на Красную площадь для участия в военном параде.



Д. Ф. Устинов, Л. И. Брежнев и Р. Я. Малиновский
осматривают вооружение для ВМФ.

БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ РАКЕТЫ ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК И КОРАБЛЕЙ

В 1966 году Сергей Александрович Афанасьев и главнокомандующий Военно-морским флотом Сергей Георгиевич Горшков посетили миасский КБМ. Это было первое посещение КБМ С. Г. Горшковым, что свидетельствовало о серьезном значении работ по созданию БРПЛ для ВМФ. Командование ВМФ и лично С. Г. Горшков уделили серьезное внимание решению важнейшей задачи флота – созданию противокорабельных крылатых ракет для борьбы с мощным флотом США и их союзников по НАТО. Эти работы выполняли предприятия авиационной промышленности. Наиболее успешно создание крылатых ракет вело ОКБ-52, возглавляемое генеральным конструктором В. Н. Челомеем. К 1965 году были созданы и приняты на вооружение ракеты П-6 для АПЛ и ДПЛ, запускаемые из надводного положения, и ракета П-35 для надводных кораблей и для установки на автомобиле – для войск береговой обороны ВМФ.

БР и КР создавались по ТТЗ ВМФ на ракетный комплекс, включающий ракету, корабельные системы управления, подготовки и производства пуска ракет, наземное испытательное, транспортное и заправочное оборудование. При создании РК в качестве главного комплекса вооружения, определяющего назначение корабля, одновременно проходило про-

ектирование судна, главной энергетической установки, машин и механизмов и создание других систем вооружения. Государственные испытания главного ракетного комплекса проводились одновременно с государственными испытаниями корабля.

С. А. Афанасьев вместе с главкомом ВМФ С. Г. Горшковым посетили цехи завода, в которых осмотрели корпуса ракет, находившиеся в разной степени готовности. С. Г. Горшков проявил особый интерес к работам фрезерования обечаек, осмотрев одну из них в ходе работы станка, и установки заднего днища ракеты с ЖРД к готовому корпусу ракеты.

После этого руководители вели работу в КБМ, в ходе которой обсудили состояние летных испытаний БР Р-27, находящихся на завершающей стадии. Головной подводный ракетомоносец пр. 667А с 16 шахтами для ракет Р-27, строившиеся на Северном машиностроительном предприятии в Северодвинске, был подготовлен к испытаниям ракет на следующий год. С. Г. Горшков сообщил, что ВМФ предусматривает строительство серии этих АПЛ в количестве до 20 единиц, для которых потребуется значительное количество ракет. С. А. Афанасьев сказал, что министерство уже подключило Красноярский завод к производству ракет Р-27. (Ф. И. Новосёлов)



Слева направо: В. Н. Клейман, Ю. П. Григорьев, В. П. Макеев, С. А. Афанасьев, С. Г. Горшков, Ф. И. Новосёлов, Г. М. Табаков. КБ машиностроения, Миасс.

РАКЕТА Р-29. УДАРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВМФ

Разработка проекта Д-9/Р-29 заняла несколько лет. К концу 1960-х годов новая ракета была готова к испытаниям. Первый этап проверок стартовал в сентябре 1968 года с применением погружаемого стенда. Первый бросковый пуск 23 сентября завершился аварией. Изделие вышло из пусковой установки, находившейся под водой, но произошла преждевременная остановка двигателя. Ракета не поднялась на требуемую высоту, после чего упала в воду. Оставшиеся в баках жидкости взорвались, образовав облако из продуктов горения и компонентов топлива. Испытания пришлось прервать для ликвидации последствий.

Следующий запуск состоялся через несколько дней и выполнялся без погружения стенда. Этот бросковый пуск прошёл штатно. В дальнейшем состоялись ещё пять проверок со стрельбой с погружённого стенда.

12 марта 1974 года ракетный комплекс Д-9 с баллистической ракетой Р-29 был принят на вооружение. К этому времени был разработан проект атомной подлодки 667Б «Мурена», которой предстояло стать основным носителем нового комплекса.

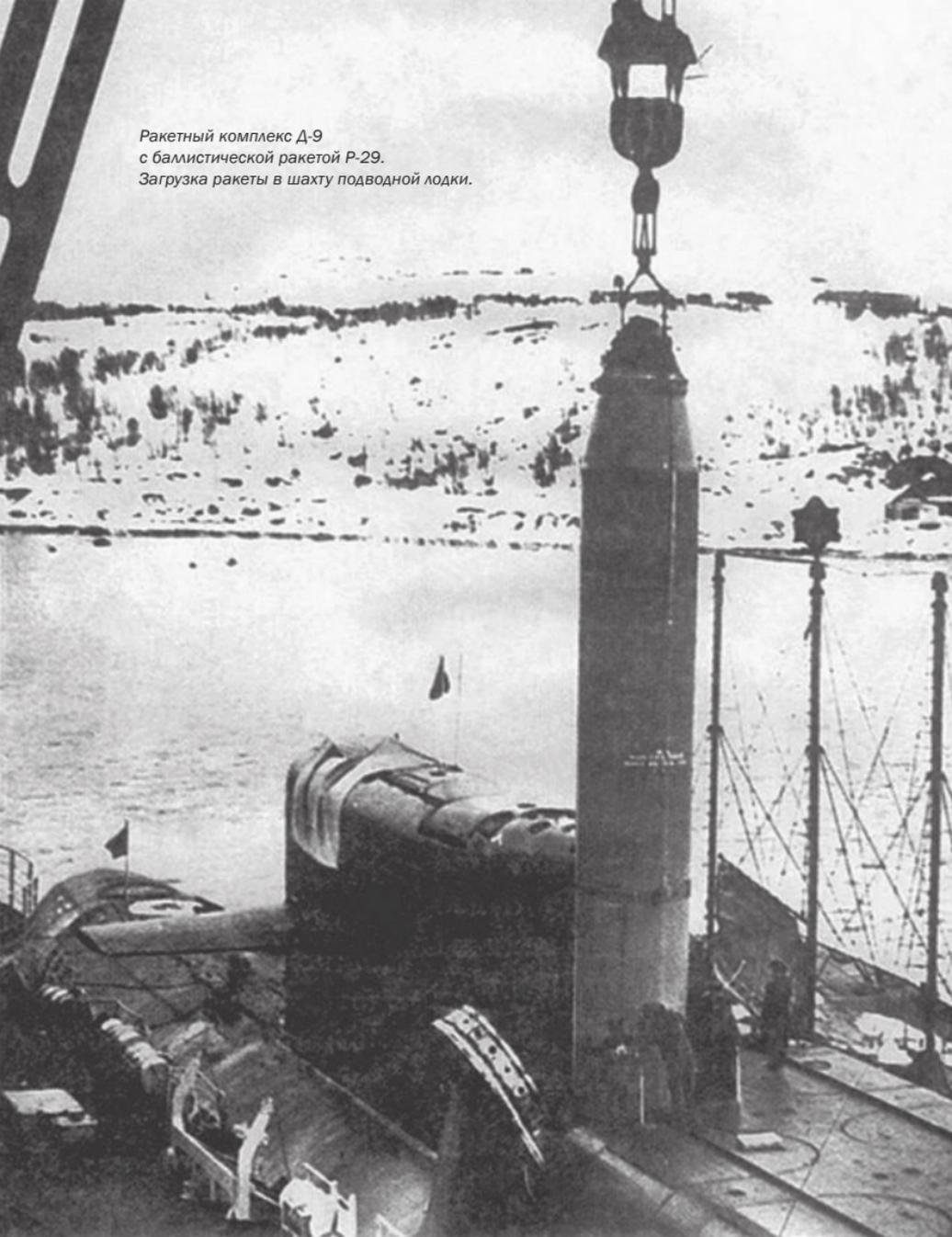
Изделие Р-29 стало первой отечественной ракетой для подводных лодок, способной поражать цели на дальностях более 5500 км. Появление подобного вооружения позволило значительно повысить ударный потенциал морской компоненты стратегических ядерных сил, а также сократить риски для подлодок, находящихся на боевом дежурстве. Кроме того, ракета Р-29 и комплекс Д-9 стали основой для нескольких новых разработок аналогичного назначения.

ВЗГЛЯД С ВЫСОТЫ

Запомнилась мне сцена перед входом в конструкторский зал КБМ. На площадке этажа, перед входом в зал, стоял шкаф. Сергей Александрович заглянул на крышу шкафа и провёл рукой по ней, демонстрируя пыль и сопровождаемая словом «да-а».

Генеральный конструктор КБМ Виктор Петрович Макеев не растерялся и сказал: «Вам, Сергей Александрович, хорошо, а я не только не могу заглянуть, но даже и рукой провести по крышке». Министр улыбнулся, и все вошли в зал. (Ф. И. Новосёлов)

Ракетный комплекс Д-9
с баллистической ракетой Р-29.
Загрузка ракеты в шахту подводной лодки.





Главный конструктор КБМ В. П. Макеев и его заместитель А. И. Ялышев докладывают С. А. Афанасьеву, С. Г. Горшкову, П. С. Котову, К. Г. Осадчиеву, Г. М. Табакову, В. В. Бахиреву, Л. В. Забелину.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОСВОЕНИЯ БОРТОВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН НА ВОЕННО-МОРСКОМ ФЛОТЕ

К изготовлению бортовых приборов системы управления ракеты Р-29, разработанных в НИИ автоматики (главный конструктор Н. А. Семихатов, Свердловск), были подключены два завода Министерства радиопромышленности в Красноярске: телевизионный – по аналоговым приборам и радиотехнический – по первой бортовой цифровой вычислительной машине (БЦВМ). Затем были подключены к работам два завода МОМ в Омске и Томске. На всех этих предприятиях были созданы военные представительства, которые вместе с ВП на Бердском электромеханическом заводе, изготавливающим гироскопические приборы ракет Р-27, входили в район, подчинённый Управлению ракетного и артиллерийского вооружения ВМФ.

Подчеркну, что вся эта кооперация предприятий была создана и работала как опытное производство во главе с КБМ.

Создание такой кооперации предприятий, в том числе входящих в другие министерства, да ещё в самом начале опытных работ, явилось смелым и сложным шагом.

Не менее сложным делом оказалось организовать и научить предприятия, прежде всего их руководителей, не имеющих опыта работы с КБ и НИИ, начиная с этапа разработки ракеты, в том числе целого ряда новых технологий. Определённую трудность в освоении производства БРПЛ составляла самоуверенность некоторых специалистов, имевших большой и заслуженный авторитет в производстве МБР: они считали, что меньшие по размерам ракеты освоим легко.

Министр С. А. Афанасьев прекрасно понимал технологические и организационные сложности в производстве ракеты Р-29, поэтому на КМЗ постоянно, по его решению, находилась бригада специалистов от КБМ.

В 1967 году и первой половине 1968-го на КМЗ постоянно присутствовала группа специалистов МОМ и головного НИИ технологии министерства, возглавляемая посменно заместителями министра: Г. М. Табаковым, Н. Д. Хохловым и М. А. Брежневым, с которыми я познакомился и многое в работе от них воспринял. Я вспоминаю этих специалистов и руководителей с благодарностью и глубоким уважением. (Ф. И. Новосёлов)



ПЕЧАТЛЯЮЩАЯ ПОЕЗДКА НА АЛТАЙ

Незабываемой была поездка, организованная министром машиностроения В. В. Бахиревым, в Бийск в НПО «Алтай», а затем в г. Тобашары в Таджикистане. В поездке приняли участие С. А. Афанасьев, главнокомандующий ВМФ С. Г. Горшков, генеральные конструкторы В. П. Макеев и С. Н. Ковалёв, заместители министра Г. М. Табаков, Л. Н. Резунов, Л. В. Забелин, заместитель ГК ВМФ П. Г. Котов, партийные руководители Алтайского крайкома и Таджикистана.

Такое внимание поездке было уделено в связи с тем, что впервые создавалась мощная, межконтинентальной дальности БРПЛ Р-39 на твёрдом топливе. На НПО «Алтай» руководителей ознакомили с технологией подготовки смесового топлива, его заливкой в кор-

пус ступени ракеты и формирования самого заряда. На руководителей и тех, кто первый раз ознакомились с увиденным процессом, всё это произвело огромное впечатление.

В двигателе 3-й ступени ракеты использовалось смесовое топливо на основе бериллия, проведение огневых испытаний было возможно, для обеспечения безопасности, только в подземных условиях. Для этих целей были приспособлены подземные сооружения, в которых велась добыча урановой руды для первой отечественной атомной бомбы. Подготовленные помещения, дооборудованные для подготовки двигателей, проведения их испытаний и оценки результатов, представляли серьёзное производство, практически завод со своим объёмом работ. (Ф. И. Новосёлов)



*Главный конструктор зарядов ТТ Г. В. Сакович, А. Г. Гребнев, Г. М. Табаков, В. П. Макеев, Н. Б. Герасимов, С. А. Афанасьев, Л. В. Забелин, В. В. Бахирев, первый секретарь Алтайского крайкома В. Ф. Аксёнов, С. Г. Горшков, П. Я. Савченко, Л. Н. Резунов, С. Н. Ковалёв, П. Г. Котов, В. Х. Саакян, К. Г. Осадчиев, Ф. И. Новосёлов и другие.
НПО «Алтай». Город Бийск, Алтайский край.*

ПЕРЕХОД НА ТВЁРДОТОПЛИВНЫЕ РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

О руководителе крупнейшей отрасли оборонной промышленности, обеспечивающей спокойствие нашего народа в связи с созданием ракетно-ядерного щита, можно рассказать много. Но я, зная его и встречаясь с ним многие годы, ограничусь только одним важным фактором в его кипучей организаторской деятельности.

Работая в те годы секретарём ЦК КПСС, ведущим вопросы обороноспособности советского государства, Д. Ф. Устинов большое внимание уделял совершенствованию и развитию ракетной техники. И одной из проблем был переход от жидкостных к твёрдотопливным двигателям. Дмитрий Фёдорович поставил передо мной задачу – участие в работе по созданию новых высокоэнергетических ракетных твёрдых топлив, углепластиковых корпусов двигателей и по применению их в ракетных комплексах различного назначения.

С. А. Афанасьев прекрасно понимал проблемы, связанные с эксплуатацией ракет, их снаряжением, длительным хранением, активно и целеустремлённо взялся за реализацию постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР по разработке твёрдотопливных ракет.

Рассматривая систематически эти вопросы на коллегиях министерства, участвуя на совещаниях у секретаря ЦК КПСС, на которых присутствовали руководители отдела И. Д. Сербин, И. Ф. Дмитриев, генеральные конструкторы, он очень жёстко требовал своевременного выполнения сроков отработки ракетных систем.

Особенно тяжело воспринял переход на твёрдотопливные двигатели В. П. Макеев при отработке морского ракетного комплекса для подводной лодки. При этом хочу напомнить, что по праву В. П. Макеев считается создателем отечественной научно-конструкторской школы морского стратегического ракетостроения. Поэтому на все его предложения, замечания, требования к составу топлива, технологии изготовления учёные и конструкторы, занимавшиеся отработкой твёрдотопливных двигателей, давали исчерпывающие и обоснованные доклады. (Н. А. Шахов)



Слева направо: Ф. И. Новосёлов, В. Е. Каргин, Н. В. Бардов, Ю. Н. Редькин, Л. В. Смирнов, С. А. Афанасьев.

ЗАВОД «КРАСМАШ». ГИГАНТ НА БЕРЕГАХ ЕНИСЕЯ

В июне 1967 года я был назначен районным инженером военных представительств на ряде предприятий Сибири, с нахождением головного ВП и районного инженера на заводе «Красмаш».

Завод расположен на правом берегу Енисея. Основное производство БРПЛ: серийные Р-27 и на этапе отработки Р-29. В 30 км, вниз по правому берегу Енисея, в г. Красноярск-35, проводились стендовые испытания ЖРД и строился завод по заправке топливом БРПЛ и депо для спецвагонов. В 65 км находился закрытый город Красноярск-26, в котором расположилось КБПМ (главный конструктор М. Ф. Решетнев). А в горных выработках разместили цехи завода по изготовлению приборов для космических аппаратов, в том числе навигационных и связанных в интересах ВМФ. Здесь происходило и изготовление гироскопических платформ с астровизиром для БРПЛ Р-29 и последующих. На основной площадке «Красмаша» было организовано мощное производство холодильников «Бирюса». (Ф. И. Новосёлов)

МИНИСТРА НА МЯКИНЕ НЕ ПРОВЕДЕШЬ!

За время моей службы-работы в Красноярске С. А. Афанасьев посетил предприятия 3 раза. Он очень умело и строго оценивал работу руководителей завода и цехов, внимательно слушал доклады и реагировал на предложения и просьбы. Я практически присутствовал на всех мероприятиях, проходивших с участием министра, у него многому можно и нужно было поучиться.

Вся его работа на заводе была направлена на оказание помощи руководству предприятия, начальникам цехов в организации работы по освоению новых технологий, выполнению заданий. Я никогда не слышал от него разговора на повышенных тонах – он был достаточно строгим, но уважительным к собеседникам.

Сергей Александрович обладал знаниями и большим технологическим, производственным и руководящим опытом на различных должностях в промышленности. Как говорится, на мякине его не проведёшь! Кстати, это было присуще всем министрам оборонки, с которыми мне довелось общаться, работая впоследствии в Москве. (Ф. И. Новосёлов)



Заместитель главного конструктора КБ машиностроения В. Е. Каргин, Л. В. Смирнов и С. А. Афанасьев.

ТЕХНИКА МИРОВОГО УРОВНЯ. ПОД ЖЁСТКИМ КОНТРОЛЕМ МИНИСТРА

«Красмаш» был определён головным изготовителем ракет Р-27 и Р-29. Жидкостные ракетные двигатели, разработанные в КБ химического машиностроения под руководством Александра Михайловича Исаева, также изготавливал и испытывал «Красмаш». Перед нами была поставлена задача, – создать ракетную технику на мировом уровне и обеспечить стратегический паритет с США. Требовательность министра была очень высокой, спрашивал с нас очень жёстко, что в немалой степени и позволило выполнить поставленную задачу. (А. Я. Китаев)

ВООДУШЕВЛЕНИЕ ЛЮДЕЙ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛИ

Освоение ракеты Р-27 шло медленно и трудно. Она была качественно новой для «Красмаша», первой межконтинентальной морской баллистической ракетой. А на кульманах КБ под руководством В. П. Макеева уже вырисовывались контуры новых, ещё более совершенных изделий, которые предназначались осваивать заводу.

Тогда решалось, быть или не быть. Роль Сергея Александровича оказалась решающей – он повлиял своим авторитетом, своей верой в успешный исход освоения новой техники, чем воодушевлял людей. Он был требовательным и упорным в достижении цели.

Медаль за освоение ракеты Р-29 я получал лично из рук министра С. А. Афанасьева. Глубокое уважение к этому великому человеку осталось у меня на всю жизнь. (М. А. Лубнин)



С. А. Афанасьев вручает коллективу «Красмаша» заслуженную награду.

В ГОСТЯХ У СИБИРЯКОВ

Сергей Александрович часто бывал на заводах Красноярска, шёл на производство, бывал в цехах, причём в таких местах, куда, может быть, руководство и не приглашало. Он был Хозяин – знал куда идти, знал, где слабые места, мгновенно замечал, что сделано напоказ, а что пытаются скрыть от его глаз.

Он прекрасно понимал производство и знал, как наводить порядок. Бывал на «Красмаше», в НПО прикладной механики, на других предприятиях. И люди отмечали его глубину познаний, я бы сказал, мудрость, неспешность в принятии решений, умение послушать, поглядеть, составить впечатление, найти доброе и недоброе и там, где надо вмешаться, определить правильные меры.

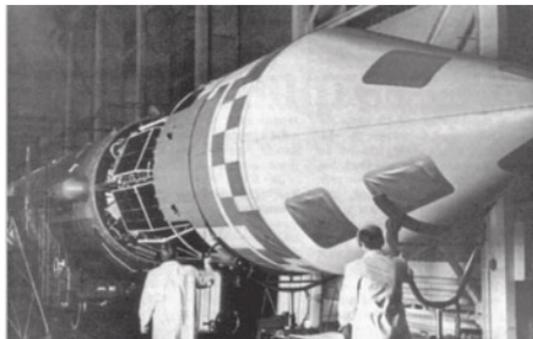
Обход цехов, разбор вопросов, деловитость в проведении совещаний, чёткий спрос, успешный, пункт за пунктом. Горе было тому, кто начинал ему «плести», не зная предмета, докладывая, выкручиваясь.

В один из приездов в Красноярск мы возвращались с телевизиорного завода, в «рафике» сидело несколько человек. С. А. Афанасьев рассказывал про присутствовавшего здесь директора завода, которого он очень любил,

потому что тот прошёл «огонь, воду и медные трубы». Дальше Афанасьев «похвастался», что он его пять раз снимал с работы, но ведь тот выдержал, закалился и стал для министра самым ценным директором. Я бросил реплику: «Сергей Александрович, так он ведь и переживал?» «Ну ты понимаешь, – ответил министр, – зато он стал таким для меня золотым директором».

Мы ехали на завод «Красмаш» и, проезжая у крайкома партии, Сергей Александрович предложил зайти в краевой комитет. Там он рассказал о производстве нового изделия, мы договорились, в чём крайком партии должен помочь, за чем проследить, в какие сроки.

В это время раздался звонок, и секретарь сказала, что это звонят по ВЧ из приёмной Д. Ф. Устинова. Дмитрий Фёдорович попросил краевой комитет партии подключиться к очень серьёзному делу: «У меня очень серьёзная просьба к крайкому, – сказал он, – помочь заводу и проследить, как там они будут работать. Свяжитесь с Афанасьевым и вместе договоритесь о мерах». Я ответил, что мы с Сергеем Александровичем сейчас как раз и рассма-



Подготовка к пуску ракеты-носителя 11К65 («Космос-3»), предназначенной для выведения на орбиту лёгких спутников. С 1964 по 1971 год эта ракета серийно изготавливалась на «Красмаше». С середины 1960-х годов завод приступил к освоению и серийному производству баллистических ракет для подводных лодок (БРПЛ), разработанных КБМ под руководством В. П. Макеева. С 1965 по 1988 год завод совместно с КБМ отработал и поставил на серийное производство четыре типа БРПЛ: РСМ-25, РСМ-40, РСМ-50 и РСМ-54.



Ракета «Космос-3М» на старте.

триваем в краевом комитете и сроки исполнения, и график, и наше участие.

- Афанасьев в крайкоме?
- Да, мы вместе с ним.
- Здорово, что вы синхронно работаете!

Дай трубочку Афанасьеву.

Сергей Александрович рассказал о наших совместных намерениях и, когда положил трубку, был взволнован.

- Ты знаешь, ну как здорово. Мы ведь так всегда действительно вместе работаем! У нас одни задачи, одни цели!

Не один раз мы с Сергеем Александровичем вместе обедали и ужинали после очередного разбора, после обхода цехов. Сергей Александрович всегда подходил к буфетной стойке, выкладывал свои денежки, хотя был гостем, и не хотел быть в долгу у заводчан, рассчитывался за обед, благодарил.

Я вспоминаю, когда Сергею Александровичу исполнилось 60 лет, а наше красноярское время, естественно, разнилось с московским, мы позвонили ему, но оказалось, что в это время он только ещё поднимался с постели. Сердечно поздравили его в этот праздничный для него день, он посмеялся и сказал: «Ну, красно-

ярцы, я чувствовал, что сибиряки с их энергией, с их жаром, наверное, первыми и поздравят».

Человек он требовательный, справедливый. Однажды С. А. Афанасьев приехал по случаю завершения пятилетки и награждения завода орденом, чтобы лично вручить награды на «Красмаше». В такой торжественный день сказал немного добрых слов, а потом подверг серьёзному анализу ситуацию на заводе и высказал ряд замечаний, невзирая на лица, начиная с директора. Крепко поругал, хотя сидели в зале передовики, настроенные на вручение наград, но разговор этот был деловой.

Надо сказать, что в ту пору вообще бахвальству не было места, поэтому умели видеть нерешённые задачи, умели мобилизоваться и, когда надо, могли и порадоваться, и отметить успехи. А когда дошло дело до персонального вручения орденов и медалей, министр находил для каждого передовика, которому вручал награду, душевные слова. Он тепло поздравлял каждого, желал здоровья и семейного счастья. А вручать награды надо было более чем 200 работникам! (П. С. Федирко)



*1-й ряд (слева направо): С. А. Афанасьев (министр МОМ), М. Г. Воропаев (1-й секретарь Челябинского обкома), Л. В. Смирнов (председатель ВПК), П. Г. Котов (заместитель ГК ВМФ по кораблестроению и вооружению), В. П. Макеев (главный конструктор КБМ).
2-й ряд (справа): Н. А. Семихатов, В. Н. Коновалов, Н. В. Бардов, Ф. И. Новосёлов, Л. В. Забелин, К. Г. Осадчиев, В. Ф. Уткин. Докладывает Л. М. Косой (заместитель главного конструктора КБМ). Миасс. КБМ. Декабрь 1979 г.*



ОБСУЖДЕНИЕ НАСУШНЫХ ВОПРОСОВ. ПРИ УЧАСТИИ РУКОВОДСТВА КРАЯ

У Сергея Александровича была замечательная практика – обязательное, с участием директора «Красмаша» Б. Н. Гурова, а затем В. П. Котельникова, главного конструктора КБМ В. П. Макеева или одного из его заместителей и районного инженера ВП посещение Красноярского крайкома партии, где в кабинете первого секретаря В. И. Долгих проходило обсуждение итогов работы предприятий МОМ в крае и решались насущные вопросы.

Сергей Александрович всегда предлагал мне выступить на этих встречах. В. И. Долгих очень внимательно и заинтересованно участвовал в разговоре, как правило, соглашаясь и поддерживая оценки и пожелания Сергея Александровича. Активно в делах «Красмаша» и в организации встречи в крайкоме партии участвовал заведующий отделом оборонной промышленности П. С. Федирко, который потом был первым секретарём горкома партии, а затем и первым секретарём крайкома.
(Ф. И. Новосёлов)



С. А. Афанасьев на полигоне Северного флота. Среди присутствующих В. П. Макеев (2-й слева), П. Г. Котов (4-й слева), С. А. Афанасьев (справа). Посёлок Нёнокса, 1975 г.

**КОМПЛЕКС Д-9Р.
4 ГОДА – ОТ ПРОЕКТА
ДО ПРИНЯТИЯ НА ВООРУЖЕНИЕ**

На основании решения ВПК министром общего машиностроения С. А. Афанасьевым в июле 1972 года был издан приказ о разработке предэскизного проекта комплекса Д-9Р. Ракета Р-29Р была предложена к реализации в трёх вариантах оснащения боевыми блоками – моноблочном, трёх- и семиблочном.

Лётные испытания с погружаемого стенда не проводились, а цикл наземных испытаний был максимально сокращён. Эффективность комплекса Д-9Р по сравнению с предшествующим Д-9 возросла за счёт использования разделяющейся головной части с блоками индивидуального наведения и повышения точности стрельбы в два раза – благодаря использованию полной азимутальной астрокоррекции.

Совместные лётные испытания ракетного комплекса Д-9Р начались пусками ракет с наземного стенда в Нёноксе. Всего осуществлено 18 пусков, из них – восемь ракет с РГЧ. Лётные испытания с борта подводной лодки К-441 проекта 667БД начались в ноябре 1976 года. В декабре 1976 года совместно Златоустовским и Красноярским машиностроительными и Омским авиационным заводами были изготовлены первые пять серийных ракет Р-29Р. На вооружение комплекс Р-29Р был принят в августе 1977 года.

Комплекс Д-9Р был создан менее чем за четыре года, что позволило советскому ВМФ начать развёртывание ракет с межконтинентальной дальностью стрельбы и разделяющимися головными частями на два-три года раньше, чем в США.



Комплекс Д-9Р с ракетой Р-29Р.

МНОГОЕ БЫЛО ВПЕРВЫЕ

В изделиях, которые предстояло делать НПО автоматики, очень многое было впервые. Впервые ракета должна была лететь на межконтинентальную дальность. Впервые её двигатели, ради получения минимальных габаритов, были утоплены в баках с компонентами топлива. Впервые силовой набор оболочек выполнялся механическим фрезерованием. Впервые ядром системы управления стала машина – бортовой цифровой вычислительный комплекс. Впервые для повышения точности стрельбы использовалась астрокоррекция. И ещё много подобных новинок.

Мы понимали, что должны иметь специалистов, способных разбираться во всех тонкостях работы ракеты и её систем не хуже, чем их разработчики, и запросили эскизные проекты, в которых подробно рассматрива-

лось бы взаимодействие систем и приводились необходимые расчёты. В министерстве нас поддержали.

В 1970 году меня вызвали в Москву к министру на постановку задач, и Сергей Александрович подписал приказ о назначении заместителем Н. А. Семихатова.

В 1975 году С. А. Афанасьев назначил меня руководителем рабочей группы по вводу в эксплуатацию ракетного комплекса на подводной лодке проекта 667БД. Он создавал особый настрой самоотверженности и патриотизма, который сохраняется до настоящего времени.

Уже более 30 лет стоит на вооружении Военно-морского флота лучшая по своим характеристикам ракета «Синева» (Р-29РМУ2). (Л. А. Ковригин)



С. А. Афанасьев, Л. В. Смирнов, В. П. Макеев, М. Г. Воропаев в Конструкторском бюро машиностроения перед совещанием по созданию комплекса Д-19 «Тайфун».

РЕЗУЛЬТАТЫ «РАБОТЫ НАД ОШИБКАМИ»

На основании постановления Совета Министров СССР в 1971 году в Миасском КБ машиностроения началось создание стратегического ракетного комплекса Д-19 «Тайфун», включавшего 20 твёрдотопливных трёхступенчатых межконтинентальных баллистических ракет Р-39 с разделяющимися головными частями. Двигатели десяти разделяемых боеголовок стояли жидкостно-реактивные. Под ракеты проектировали носитель, для которого ввели новый класс: тяжёлый подводный ракетный крейсер стратегического назначения, проект 941 «Акула» (по классификации НАТО, которую применили затем и к ракетам, – «Тайфун»).

Лётные испытания ракеты Р-39 сразу не заладились, больше половины пусков были признаны неудачными. Был тщательно рассмотрен весь комплекс работ по конструированию и изготовлению опытных образцов ракеты, подготовки её к испытаниям. В результате были выявлены серьёзные отклонения от ТТЗ, основная причина неудач – проблемы с двигателями I и II ступени ракеты. Результаты «работы над ошибками», в чём непосредственное участие принял министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, не замедлили сказаться. Из 13 пусков ракет с подводной лодки типа «Акула» 11 были признаны успешными. После усиленной эксплуатации с учебно-боевыми стрельбами комплекс в октябре 1983 года был принят на вооружение.



Загрузка ракеты Р-39 в шахту АПЛ.



С. А. Афанасьев, Г. М. Табаков, К. Г. Осадчий, В. П. Макеев с награждёнными орденами и медалями сотрудниками КБМ. г. Миасс.

ТРИ ПОКОЛЕНИЯ РАКЕТ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Стратегические ракетные комплексы с баллистическими ракетами для подводных лодок ВМФ были созданы в нашей стране в СКБ-385 в городе Миассе, под руководством генерального конструктора академика Виктора Петровича Макеева. В этом СКБ были разработаны и сданы на вооружение три поколения стратегических ракетных комплексов морского базирования, не уступающих по основным ТТХ зарубежным образцам. Они создавались и вводились в эксплуатацию поочерёдно.

Первое поколение. Стратегическое морское оружие с межконтинентальной дальностью – ракеты Р-13 и Р-21 развёртывались на дизельных подводных лодках проектов 629 и 658 в 1957–1962 годах.

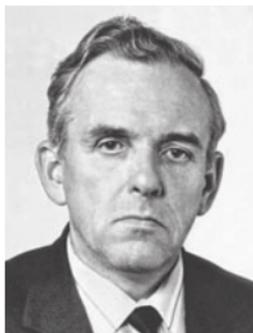
Второе поколение. Развёртывание морской составляющей стратегических ядерных сил (СЯС) – малогабаритная ракета Р-27 и межконтинентальная Р-29, которые ставили на атомные подводные лодки проектов 667А, 667Б, 667БД в 1967–1977 годах.

Третье поколение. Завершение развёртывания морских СЯС страны с частичным переходом на твёрдотопливные БРПЛ. Ракеты Р-29Р с разделяющимися головными частями,

Р-39 (твёрдотопливная) и Р-29РМ развёртывались на атомных подводных лодках проектов 667БДР, 941 («Акула»), 667БДРМ в 1978–1990 годах.

Всего было создано 8 базовых БРПЛ и 16 модификаций. При этом удалось решить принципиальные задачи: реализовать стрельбу с качающегося и подвижного основания лодки, старт из-под воды. В эти годы в кооперацию были вовлечены сотни конструкторских, научно-исследовательских организаций, промышленных предприятий, испытательных баз и полигонов. Многие из них возглавляли известные главные и генеральные конструкторы, – такие как А. М. Исаев, Е. И. Забабахин, Н. А. Семихатов, В. Н. Соловьёв, Я. А. Хетагуров, В. А. Хрусталёв, Н. Н. Исанин, С. Н. Ковалёв и другие.

Необходимо особо отметить значительный скачок в точностных характеристиках ракет при использовании БЦВМ и гиросtabilизированных платформ с астрокоррекцией, разработанных в коллективах под руководством главных конструкторов Н. А. Семихатова (НПО «Автоматика»), В. П. Арефьева (НИИКП). (А. Е. Шестаков)



Георгий Николаевич Бабакин. Главный конструктор Машиностроительного завода имени С. А. Лавочкина.



Автоматическая межпланетная станция «Луна-9».

НОВЫЙ ЭТАП МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА ИМЕНИ С. А. ЛАВОЧКИНА

2 марта 1965 года, в тот же день, когда С. А. Афанасьев был назначен министром, приказом председателя Госкомитета по авиационной технике СССР П. В. Деметьева Г. Н. Бабакин был назначен главным конструктором Машиностроительного завода имени С. А. Лавочкина.

Стали активно прорабатываться новые направления работы КБ завода. С этим вопросом Г. Н. Бабакин обратился к С. П. Королёву. Сергей Павлович предложил новому руководителю заняться автоматическими станциями для космических исследований. Можно только гадать, чем руководствовался Королёв, отказываясь от работ по автоматическим аппаратам для исследования Луны и других планет Солнечной системы. Может быть, он хотел сосредоточить силы своего коллектива на проекте Н-1, а может, ему хотелось ускорить получение результатов от этих трудно продвигавшихся в его ОКБ проектов.

В июне 1965 года С. П. Королёв передал работы по созданию автоматических межпланетных станций для исследования Луны и планет Солнечной системы коллективу Машиностроительного завода им. С. А. Лавочкина.

А уже в ноябре того же года окончательно определились задачи, поставленные перед Машиностроительным заводом им. С. А. Лавочкина Министерством общего машиностроения: предприятие вместе со своим КБ отвечало за создание космических аппаратов и доставку на Луну подвижного исследовательского средства (проект Е-8 «Программы Е»), а ВНИИ-100 (в 1966 году институт был переименован в ВНИИтрансмаш) – за создание самоходного шасси лунохода с блоком автоматического управления и системой безопасности движения. Кроме того, ВНИИ-100 был определён головной организацией нового научного направления – исследования физико-механических свойств грунта Луны и планет Солнечной системы.

Панорамы лунной поверхности, переданные на Землю станцией «Луна-9».

Панорама III, фрагмент 1

Панорама III, фрагмент 2



«ЛУНА» ОТПРАВЛЯЕТСЯ К ЛУНЕ

Автоматическая станция «Луна-8» была первым аппаратом, который изготавливался по чертежам ОКБ Королёва не на его опытном производстве, а на Машиностроительном заводе имени С. А. Лавочкина. Управление полётом станции «Луна-8» также осуществлялось командой Г. Н. Бабакина.

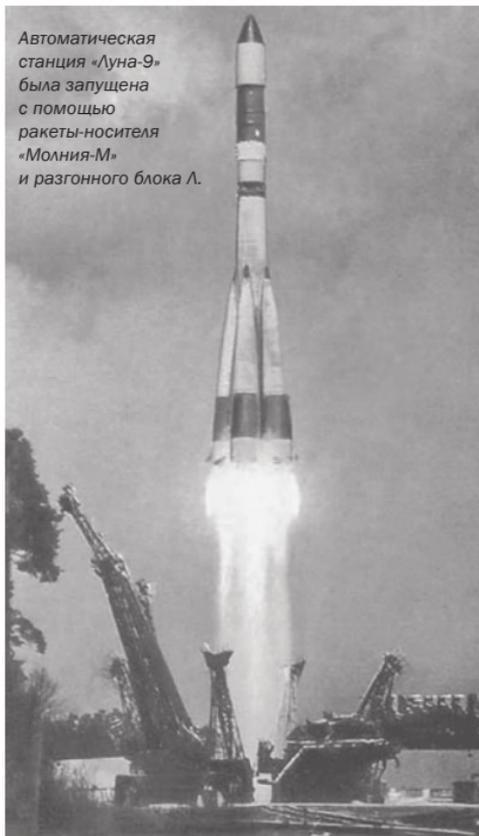
При создании станции «Луна-8» был учтён опыт предыдущих запусков. Полёт «Луны-8» начался 3 декабря 1965 года с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя «Молния-М». Полёт проходил в штатном режиме, успешно прошла коррекция орбиты, и полностью была выполнена подготовка к посадке. Когда посадочный модуль должен был выпустить амортизирующие баллоны, один из баллонов получил пробоину. Аппарат разбился, не в состоянии затормозить перед посадкой.

Осуществить мечту С. П. Королёва суждено было следующей станции – «Луна-9». 12 января 1966 года космический аппарат Е-6М № 202 («Луна-9») прибыл на космодром Байконур.

А вечером 14 января на космодроме прилетела тяжёлая весть, в которую невозможно было поверить: на операционном столе скончался Сергей Павлович Королёв. Она буквально вывела всех из строя...

Автоматическая станция «Луна-9» была запущена с космодрома Байконур 31 января 1966 года. С. П. Королёву не хватило трёх недель, чтобы разделить радость специалистов-«лунников». Он не увидел триумфа главного конструктора Г. Н. Бабакина, которому незадолго до смерти оставил свои «автоматы».

Автоматическая станция «Луна-9» была запущена с помощью ракеты-носителя «Молния-М» и разгонного блока Л.



СООБЩЕНИЕ ТАСС ВЫДАЮЩЕЕСЯ ДОСТИЖЕНИЕ СТАНЦИЯ «ЛУНА-9» СОВЕРШИЛА ПОСАДКУ НА ЛУНУ

3 февраля 1966 года в 21 час 45 минут 30 секунд по московскому времени автоматическая станция «Луна-9», залученная 31 января, осуществила мягкую посадку на поверхность Луны в районе океана Бурь, западнее крате-

ров Рейнер и Марий. Радиосвязь со станцией, находящейся на поверхности Луны, устойчивая. Передача ведется на частоте 183,535 мегагерца. Бортовая аппаратура станции работает нормально.

ГОВОРЯТ ЛУНА!

Пять миллиардов
С рождения
Молчала, молчала
ты,
Полная отчуждения,

Одиночества,
Немоты...
Веками
Мы
К раскаленному

Приглаживались
лицу.
А ты на вздохи
влюбленному
Не отвечала вонду.

И даже на пленку
засыпая
С тайной спиной
своей,
Надменно молчала,
Объятая
Небом, слажи черной.
Космическая могила,

Где тайный погребень,
Ты чувствуешь —
В жгучей вступил
Ты слышишь —
Заговорила
От имени нашей
Страны
Или ЛУГОВСКОЙ.

И ДУМЫ И ДЕЛА

ВСТРЕЧА А. Н. КОСЫГИНА
С ПРЕМЬЕР-МИНИСТРОМ

Слева направо: министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, главный конструктор Г. Н. Бабакин, председатель Госкомиссии Г. А. Тюлин; за ними – Б. Строганов, М. Я. Маров, О. Г. Ивановский, которые рассматривают грунт, доставленный аппаратом «Луна-16». 24 сентября 1970 г.





ЛУННЫЙ ПЕСОК

СССР не смог отправить к Луне человека, но делал огромные успехи в роботизированном исследовании спутника Земли. Минобщешмаш, возглавляемый С. А. Афанасьевым, вынес на рассмотрение Военно-промышленной комиссии вопрос о доставке на Луну автоматической станции, разработанной под руководством Г. Н. Бабакина. Предложение было рассмотрено и одобрено.

В сентябре 1970 года Советскому Союзу удалось доставить за Землю реголит. «Луна-16», приземлившаяся в Море Изобилия, пробурила 30-сантиметровую ямку и привезла обратно целых 100 граммов лунного песка.

«ПОСТАВЛЯТЬ С ОПЕРЕЖЕНИЕМ!»

Судьба связала меня с Министерством общего машиностроения в 1966 году, когда я был назначен директором, а затем генеральным директором Фрязинского ПТО «Электронприбор». Мы первые в стране освоили производство интегральных микросхем.

Первая интегральная микросхема (шифр «Молния»), разработанная НИИ «Пульсар» и освоенная на нашем заводе, была поставлена на искусственный спутник Земли.

Первый мой разговор с Сергеем Александровичем состоялся в 1969 году. Он позвонил мне от генерального конструктора Г. Н. Рязанского и высказал недовольство по вопросу срыва поставок комплектующих изделий (интегральных схем и транзисторов) нашим заводом для Г. Н. Рязанского. Я доложил, что поставки идут строго по графику и разберусь по поводу этого недоразумения. Сергей Александрович, недовольный этим ответом, сказал: «Нужно поставлять не строго по графику, а поставлять с опережением!» (Г. Д. Колмогоров)



С. А. Афанасьев рассматривает капсулу с лунным грунтом. НПО имени С. А. Лавочкина. 1970 г.

ЧЕЛОВЕК-ГИГАНТ

С 1974 года, работая первым заместителем министра Министерства промышленности средств связи, я вёл науку и по всем вопросам новых разработок радиосвязи, управления передачи видеoinформации и других систем мне часто приходилось встречаться с Сергеем Александровичем в ВПК и разговаривать с ним по телефону. Особенно его интересовали вопросы передачи всех видов информации в реальном масштабе времени, а также вопросы связи с глубоководными подводными лодками стратегического назначения.

Что касалось передачи телевидения по всей территории СССР, то необходимо было срочно разработать и оснастить запускаемые на стационарную орбиту Минобщешлем спутники широкополосными многоканальными приёмопередатчиками. Это была огромная и ответственная работа для МПСС и Минобщешема. День и ночь работали наши предприятия для подготовки и проведения Олимпиады-80. В условиях блокады со стороны США нам необходимо было обеспечить телевидение для всех стран мира. Минобщешем и МПСС успешно справились с задачей.

Вопрос обнаружения и передачи информации в реальном масштабе времени о запуске межконтинентальных стратегических ракет с чужих территорий и определения траекторий их полёта решался гораздо сложнее. Необходимо было: первое – определить траекторию полёта межконтинентальной ракеты, решив задачи ночного видения в космосе; второе – передать информацию в реальном масштабе времени; третье – своевременно нанести ответный удар, уничтожив запущенные с чужих территорий на нашу страну ракеты.

Нужно сказать, что решение этих вопросов строго отслеживал Сергей Александрович. Он ни на минуту никому не давал расслабиться.

Для обеспечения разработки, изготовления и запуска космических аппаратов для исследования космоса и космических объектов требовалось создание огромной кооперации НИИ Академии наук СССР, НИИ и заводов отраслей промышленности, увязка сроков и отслеживание выполнения всех проектов. Посильно это было такому человеку, как Сергей Александрович Афанасьев. (Г. Д. Колмогоров)

ВЫСОКИЕ СТАНДАРТЫ РАБОТЫ В МИНИСТЕРСТВЕ

После окончания МВТУ им. Баумана и пяти лет работы в НПО им. С. А. Лавочкина 1 сентября 1969 года я был принят на работу в третье Главное управление Минобщмаша. Новое место, новые люди! Первое время я испытывал двойственность чувств: работа в штабе отрасли, создающей боевые ракетные комплексы, сложнейшие космические аппараты и системы, обязывала быть востребованным на своём небольшом, но знакомом участке работы ведущего инженера по тематике НПО им. С. А. Лавочкина, соответствовать высоким стандартам и требованиям к участникам создания ракетно-космической техники.

Критерием значимости сотрудника министерства любого ранга были честность, порядочность и глубокое знание дела, которое ему было поручено. И в этом министр для нас всех был примером. Мы все помним, как у нас проходили заседания коллегии министерства, когда важнейшие проблемы рассматривались во всём спектре. Министром была создана система оперативной информации по всем важнейшим вопросам разработки, производства и эксплуатации боевой ракетной и ракетно-космической техники. Мы все помним тетрадь ночного ответственного дежурного: по результатам ночных сообщений о состоявшихся событиях Сергей Александрович давал конкретные поручения. (Ю. Н. Колтев)



У камеры с лунным грунтом. В первом ряду сидят (слева направо): Г. А. Тюлин, Г. Н. Бабакин, С. А. Афанасьев; во втором ряду – академик Б. Н. Петров, Б. А. Строганов, Ю. Н. Труфанов; стоят – М. Я. Маров, В. А. Сальников, В. В. Демаховский, Ю. Н. Колтев, Р. С. Кремнев. 1970 г.

НА ЛУНЕ СОВЕТСКИЙ АППАРАТ „ЛУНОХОД-1“ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРИСТУПИЛ К РАБОТЕ

СООБЩЕНИЕ ТАСС

17 ноября 1970 года в 6 часов 47 минут по московскому времени автоматическая станция „Луна-17“ совершила мягкую посадку на поверхность Луны в районе Моря Дождей.

На посадочной ступени станции установлен лунный самоходный аппарат „Луноход-1“.

Впервые в истории космонавтики на Луну доставлен и приступил к научным исследованиям автоматический лунный самоходный аппарат, управляемый с Земли.

Для обеспечения посадки станции в заданный район лунной поверхности 16 ноября было проведено маневрирование в окололунном пространстве. В результате

станции станция перешла на эллиптическую орбиту с минимальным удалением от поверхности Луны 19 километров.

Очертании схода с орбиты искусственного спутника Луны и мягкой посадки на поверхность Луны автоматической станции „Луна-17“ были осуществлены с помощью унифицированной посадочной ступени.

После посадки, проверки функционирования бортовых систем станции и осмотра лунной поверхности по команде с Земли в 9 часов 28 минут по московскому времени со станции „Луна-17“ по специальному трапу сошел автоматический аппарат „Луноход-1“. Передвижение

по Луне самоходного аппарата осуществляется с помощью восьмиколесного шасси.

На „Луноходе-1“ и посадочной ступени установлены флаги и вымпелы с изображением Государственного герба Советского Союза и барельефом В. И. Ленина.

Для проведения научных исследований на поверхности Луны на различных удаленных от места посадки и проверки эксплуатационных характеристик луноход оборудован научной аппаратурой, приборами и системами управления, радиосвязи и телевизионного наблюдения.

В соответствии с советско-французским соглашением о сотрудничестве в изучении и освоении космического пространства в мирных целях на борту лунохода установ-

лен французский отражатель для лазерной локации Луны.

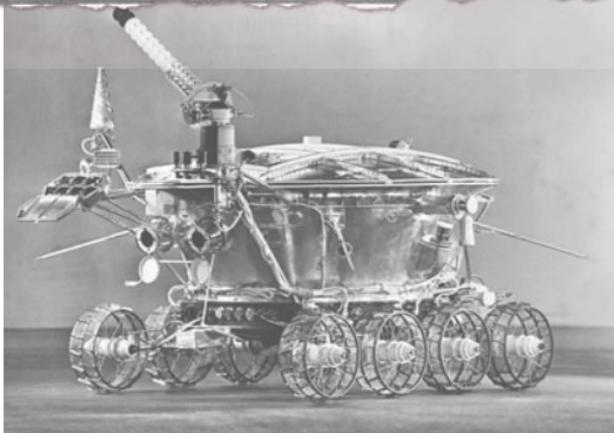
„Луноход-1“ удалится от посадочной ступени на расстояние 20 метров и приступит к проведению запланированных экспериментов.

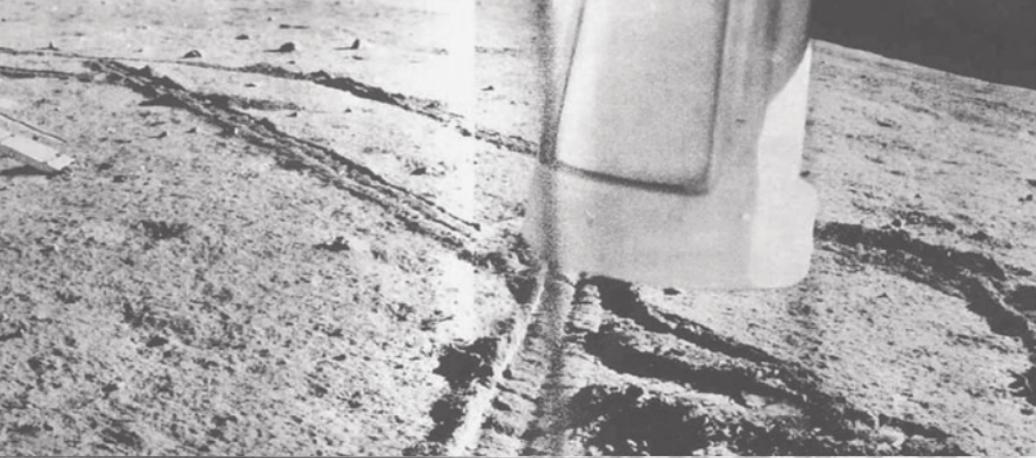
Управление движением „Лунохода-1“ производится из центра дальней космической связи с использованием телевизионной информации о положении аппарата и характере рельефа окружающей лунной поверхности.

По данным телеметрической информации, бортовые системы „Лунохода-1“ функционируют нормально.

Советская наука получила новое эффективное средство для исследования Луны с помощью автоматических аппаратов.

10 ноября 1970 года с космодрома Байконур стартовала космическая межпланетная станция „Луна-17“. 17 ноября станция приземлилась в Море Дождей, и на лунный грунт съехал первый в мире планетоход – советский дистанционно управляемый самоходный аппарат „Луноход-1“, который был предназначен для исследования Луны. Он проработал на Луне 10,5 месяцев (11 лунных дней).





ПЯТНИЦА, 20 НОЯБРЯ 1970 г.

ШТУРМ КОСМОСА ПРОДОЛЖАЕТСЯ!

СООБЩЕНИЯ
ТАСС

САМОХОДНЫЙ АППАРАТ «ЛУНОХОД-1» ИССЛЕДУЕТ ПОВЕРХНОСТЬ ЛУНЫ

Автоматический аппарат «Луноход-1» после первого этапа передачи данных по поверхности Луны продолжает программу научно-технических исследований вблизи места посадки станции «Луна-17».

В очередном сеансе радио- и телевизионной связи 17 ноября 1970 года контролировалась работа бортовых систем лунохода. По данным телеметрической информации, все системы аппарата функционируют нормально, температура и давление в герметичном контейнере составляют:

Температура — плюс 18 градусов по Цельсию.

Давление — 780 миллиметров ртутного столба.

С помощью телефотометров проводились передачи на Землю телевизионных изображений поверхности Луны.

На панораме лунной поверхности отчетливо видны следы, оставленные луноходом на поверхности Луны, а также хорошо просматриваются отдельные элементы конструкции лунохода.

По программе научных исследований проводились измерения фона внегалактического рентгеновского излучения с использованием рентгеновского телескопа.

Программа работы советского автоматического аппарата «Луноход-1» успешно выполняется.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «ВЕНЕРА-7» — В ПОЛЕТЕ

Автоматическая межпланетная станция «Венера-7», запущенная в Советском Союзе 17 августа 1970 года, продолжает полет по гелиоцентрической орбите к планете Венера.

За истекший период со станцией «Венера-7» было проведено 85 сеансов радиосвязи, в которых выполнялись измерения траектории движения станции и был получен большой объем телеметрической информации о физических процессах, протекающих в космическом пространстве, в работе бортовых систем.

В соответствии с программой полета 17 ноября в 12 часов 30 минут по московскому времени была проведена коррекция траектории движения станции.

Автоматическая станция «Венера-7» движется по траектории, близкой к расчетной, и достигнет планеты Венера 15 декабря 1970 года. На 17 ноября станция находилась на удалении 31,5 миллиона километров от Земли.

Центр дальней космической связи поддерживает со станцией «Венера-7» устойчивую радиосвязь.

По данным телеметрической информации, бортовые системы функционируют нормально, температура и давление в приборных отсеках находятся в заданных пределах.

Координационно — вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

БУДУТ НОВЫЕ ОБРАЗЦЫ

Из сообщения ТАСС мы узнали о новом выходящем достижении в освоении космоса, после автоматической станции «Луна-17».

Восхищение и гордость вызывает новый эксперимент советских ученых — работа автоматического аппарата «Луно-

ход-1». Открываются новые большие возможности в области исследования Луны и других планет солнечной системы с помощью автоматических аппаратов.

Применение луноходов значительно расширяет возможности исследования поверхности Луны. Главное же, что особенно важно для нас, геологов, заключается в том, что будет обеспечена доставка новых образцов лунного грунта с разных точек этой планеты.

Д. ТУМОЛЬСКИЙ,
главный инженер Иркутского геологического управления.

ТРУДОВОЙ ЭНТУЗИАЗМ

У нас в селе рабочей день начинается рано утром. Я встала как на добкую выю: дождик и слышна их раскаты. Речь велю о «Луноходе». И, конечно, вспоминаю. Да у так являю. Победа-то какая! Впервые в истории на другую планету доставлен самоходный аппарат, управляемый с Земли. Доставлен на лунной станции. Таким событием нельзя не гордиться.

У людей хороший деловой настрой. Наши работница молочноводных ферм с высочайшей скоростью собирают высокие удои.

Помыслови работаете в будущем урожае. Механизированный тракторный отряд даже сегодня, в снежный, ветреный день, собирается выехать на поля около трехсот тонн зернофуража.

Достижения нашей науки воплощают рабочие — созданы на воле трудовых сил страны. Д. ЗАЙЦ,
заместитель директора Иркутского совхоза-техникума.

ВОСХИЩЕНЫ

С восхищением узнали студенты нашего вуза новость о новом выдающемся эксперименте советской науки.

Работе нашей кафедры физики космоса тесно связана с изучением космического пространства. Новые данные, собранные в результате эксперимента, еще глубже обогащают наши знания о строении Луны.

И. ДУШУТИН,
студент второго курса физического факультета государственного университета.

БОЛЕЕ 200 КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

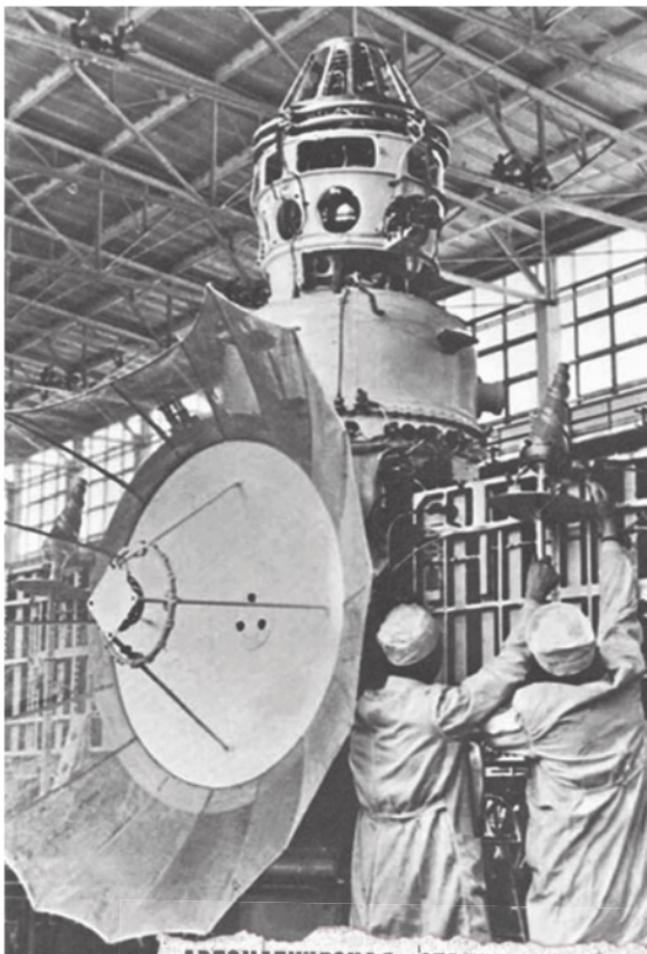
Сергей Александрович — это человек-гигант, как по росту, так и по организаторским способностям. За свою деятельность на посту руководителя Минобщемаша силами предприятий, входящих в министерство, совместно со смежниками (не включая выпуск продукции вооружения и военной техники) С. А. Афанасьев обеспечил запуск более 200 космических аппаратов для исследования космического пространства, исследования поверхности Луны, Венеры и Марса. (Г. Д. Колмогоров)

ВПЕРВЫЕ НА ВЕНЕРЕ

17 августа 1970 года стартовала автоматическая межпланетная станция «Венера-7» с помощью ракеты-носителя «Молния-М» с разгонным блоком НВЛ. Целью запуска автоматической станции «Венера-7» была доставка спускаемого аппарата на поверхность Венеры. Это была первая посадка работоспособного космического аппарата на другой планете.

15 декабря 1970 года, через 120 суток после старта, станция «Венера-7» впервые в истории совершила посадку на поверхность Венеры.

Информация со спускаемого аппарата поступала на Землю в течение 53 минут.



«Венера-7»
готовится
к полёту.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «ВЕНЕРА-7» — В ПОЛЁТЕ

Автоматическая межпланетная станция «Венера-7», запущенная в Советском Союзе 17 августа 1970 года, продолжает свой путь по гелиоцентрической орбите к планете Венера.

Автоматическая станция «Венера-7» движется по траектории, близкой к расчетной, и достигнет планеты Венера 15 декабря.

ра в спускаемом аппарате была снижена до минус 8 градусов по Цельсию.

При входе в атмосферу планеты 15 декабря в 8 часов 02 минуты по московскому времени произошло разделение орбитального отсека и спускаемого аппарата. После атмосферического торможения спускаемого аппарата, в результате чего его скорость снизилась до 200 метров в секунду, была введена в действие парашютная система, открылись антенны и началась передача информации по радиолинии.

Сигналы со спускаемого аппарата принимались в течение 53 минут.

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ
«ВЕНЕРА-7»
ЗАВЕРШИЛА ПОЛЕТ**

15 декабря 1970 года автоматическая станция «Венера-7» после 120-суточного полета достигла планеты Венеры.

Старт автоматической межпланетной станции «Венера-7» был произведен 17 августа 1970 года. За этот период станция преодолела расстояние около 320 миллионов километров.

12 декабря на расстоянии до Венеры в 1 миллион 300 тысяч километров началась подготовительные операции к зондированию тлеву — входу в атмосферу планеты. С этой целью по команде с Земли химические источники электропитания спускаемого аппарата были подзарядили для зарядки к солнечной батарее станции, а температура

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУНЫ И ВЕНЕРЫ

Во второй половине 1960-х годов, в процессе проведения поисковых проектно-конструкторских работ по созданию обитаемого поселения на Луне (лунной базы), КБОМ совместно с проектно-конструкторскими предприятиями различных отраслей промышленности, институтами Академии наук СССР и союзных республик приобрело определённый опыт работ по созданию оборудования и научной аппаратуры для лунного поселения. Это позволило начать в КБОМ разработки вариантов отдельного оборудования.

Требования, предъявляемые к такому оборудованию (масса, габариты, электропотребление, надёжность и безопасность работы и т. д.), во многом приближались к требованиям, предъявляемым к разработкам космических аппаратов. Аппаратура таких установок должна была обеспечивать передачу на Землю результатов проведённых работ в автоматическом режиме. При необходимости образцы грунта могли доставляться на Землю возвращаемыми аппаратами.

В связи с этим В. П. Бармин в 1969 году внёс предложение в МОМ о создании в Ташкенте филиала КБОМ для обеспечения работ по новой тематике. Это предложение было поддержано С. А. Афанасьевым. В 1972 году приказом министра были уточнены задачи КБОМ и его филиала по созданию автоматических исследовательских установок и грунтозаборных устройств ГЗУ ЛБ-09 и ВБ-02.

Уважительное отношение С. А. Афанасьева к В. П. Бармину распространилось и на меня, сына Владимира Павловича, — в КБОМ я отвечал за создание грунтозаборных устройств. В 1982 году установка ВБ-02 успешно обеспечила взятие проб грунта Венеры и его анализ на поверхности Венеры в составе межпланетных станций «Венера-13» и «Венера-14», а в 1985 году — в составе станции «Вега-2». (И. В. Бармин)

МАРС, МЫ ТЕБЯ СЛЫШИМ!

28 мая 1971 года с космодрома Байконур был осуществлён пуск ракеты-носителя «Протон-К» с разгонным блоком «Д», которая вывела на траекторию полёта к Марсу советскую АМС «Марс-3». 2 декабря 1971 года спускаемый аппарат АМС «Марс-3» совершил мягкую посадку на поверхность Марса. После посадки станция была приведена в рабочее состояние и начала передавать на Землю видеосигнал. Первая передача продолжалась 20 секунд. Орбитальный космический аппарат передавал данные на Землю до августа 1972 года.

СООБЩЕНИЕ ТАСС

ВЫЕХАЛ С ТЕРМОМ СССР НА ПЛАНЕТЕ МАРС

Советская автоматическая станция «Марс-3» на орбите искусственного спутника Марса

Советская автоматическая станция «Марс-3», вышедшая на межпланетную траекторию 19 мая 1971 г., преодолела расстояние около 470 млн. км, 27 ноября вышла на орбиту искусственного спутника — планеты Марс. Космическая станция достигла орбиты станции и планеты Марс продолжилась 192 дни. На поверхности Марса станция научной аппаратуры проводилась исследование межпланетного космического пространства. В результате исследования в период полёта 17 июня, 20 и 27 ноября были проведены коррекции траектории движения. Последней коррекцией была выведена станция на орбиту. При этом использовались наземные средства с помощью автороботов автоматической станции (два авторобота ориентировали станцию по прямой станции относительно Марса. Поступившие данные были автоматически введены в бортовую электронно-вычислительную машину, которая рассчитала векторы и параметры коррекционных манёвров и выдала необходимые команды для проведения коррекций. После проведения манёвра станция вышла на орбиту искусственного спутника Марса.

Согласно программе полёта в 23 часа 19 минут было проведено тормозное сближение, после чего в стартовую точку, с 23 часа 19 минут началась орбита искусственного спутника Марса. По результатам траекторной съёмки орбита составила: — максимальная удалённость от поверхности планеты в апоцентре 12,900 км; — минимальное удаление от поверхности планеты в перигенте 1,320 км; — максимальная орбитальная скорость марсианского спутника 48° 34' — период обращения по орбите 24 часа 39 минут. По данным телеметрической информации системы и агрегаты автоматической станции «Марс-3» работоспособны. 28 ноября на 21 час московского времени станция выведена на расстояние 132,3 млн. км от Земли, скорость около 473 км/ч. Дальнейшие сведения и работы станция «Марс-3» и «Марс-2» будут передаваться на Землю в порядке сеансов радиосвязи по прямой радиосвязи на 2-й период радиосвязи. Советский Союз.

Сообщение ТАСС СПУСКАЕМЫЙ АППАРАТ СОВЕТСКОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ «МАРС-3» ОСУЩЕСТВИЛ МЯГКУЮ ПОСАДКУ НА МАРС

Советская наука и техника добилась нового замечательного успеха. 2 декабря 1971 года впервые в истории космической спускаемый аппарат автоматической станции «Марс-3» совершил мягкую посадку на поверхность планеты Марс. Планет автоматической станции «Марс-3» и «Марс-2» во время их межпланетного полёта, в том числе с помощью аппаратуры, разработанной и изготовленной специалистами бригады в соответствии с советско-французской программой сотрудничества, изучались.

После отдаления спускаемый аппарат вышел в сторону планеты, совершил спускание на парашюте и мягко опустился в долину полиуретан Марса недалеко от станции Электрон. С Земли в районе с широтой 45 градусов южной широты и 150 градусов западной долготы была осуществлена мягкая посадка на поверхность планеты.

Сигналы с аппарата, совершившего посадку на поверхность планеты в расчётном месте, были приняты и занесены на борту искусственного спутника «Марс-3» и затем в сеансах радиосвязи 2—5 декабря были переданы на Землю. Принадлежность аппаратуры принадлежит советской стороне.

Управление полётом станций, приём научной информации и работа в режиме дальней космической связи в соответствии с программой сотрудничества, изучались.



Во время торжественного собрания по случаю вручения
НИИ автоматики и приборостроения ордена Ленина.
Среди участников – министр общего машиностроения
С. А. Афанасьев и первый лётчик-космонавт Ю. А. Гагарин
(крайние слева). Август 1966 г.

ТАЛАНТЫ, ВЗРАЩЁННЫЕ В ОТРАСЛИ

По долгу службы мне постоянно приходилось ездить по предприятиям отрасли, налаживать производство. Обмен опытом и технологиями между заводами с каждым годом совершенствовался. Так же как и отраслевая кадровая подготовка рабочих и ИТР. Работали целые институты по созданию высокотехнологичного производства, курсы повышения квалификации, проводились конкурсы, слёты, фестивали, инициатива всегда поощрялась, активную деятельность вели общественные организации, развивалась социальная сфера на предприятиях отрасли. Во многом благодаря системе руководства С. А. Афанасьева были созданы все условия для того, чтобы привлекать и удерживать на заводах талантливых инженеров и рабочих, чтобы растить будущую смену, заинтересовывать производственным процессом молодое поколение. При посещении предприятий Сергей Александрович не упускал случая поговорить с молодёжью, оценить свежий взгляд на производственные проблемы. (В. Н. Иванов)



Собрание коллектива НПОАП, посвящённое вручению предприятию ордена Ленина. Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев прикрепляет орден к знамени, которое в руках главного конструктора Н. А. Пилогина.



РАЗГОВОР В МАШИНЕ МИНИСТРА

В середине 1967 года я прилетел в Москву с боевого ракетного комплекса, где шли работы по постановке на боевое дежурство стратегических ракет шахтного базирования, изготовленных заводом им. М. В. Хруничева.

Буквально через час мне позвонил дежурный по заводу и просил срочно приехать домой к директору завода М. И. Рыжих. Михаил Иванович был очень взволнован, и без долгих объяснений приказал завтра утром с Главкомандующим Ракетными войсками стратегического назначения Н. И. Крыловым вылететь в одну из ракетных дивизий, где в шахте взорвалась наша ракета. К счастью, обошлось без человеческих жертв.

На объекте уже находились министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, генеральный конструктор В. Н. Челомей, его заместитель В. Н. Бугайский, главный конструктор системы управления Н. А. Пилогин, главный конструктор двигателей А. Д. Конопатов и другие.

Для выяснения причин были созданы рабочие группы. Я вошёл в группу по системе управления. Возглавлял её заместитель

Н. А. Пилогина – Н. М. Лакузо. Утром и вечером мы докладывали Афанасьеву результаты нашей работы. Разбираться пришлось долго, но удалось однозначно выяснить картину происшествия и его причину.

Возвращались домой в одном самолёте с С. А. Афанасьевым. В аэропорту Шереметьево я вышел из самолёта и направился к воротам. Вдруг рядом останавливается «Чайка», открывается дверца машины, и С. А. Афанасьев спрашивает меня: «У вас что, нет машины?» Я отвечаю: «Нет». «Странно... В. Н. Челомей мне сказал, что у всех есть транспорт. Садитесь».

Так я имел возможность близко познакомиться с С. А. Афанасьевым. В машине он много расспрашивал о работе, семье, высоко оценил деятельность нашей группы. Так мы доехали до дома, где жил Сергей Александрович. Он извинился, что не может подвезти меня до дома, так как торопится на доклад в ЦК партии. Этот эпизод показывает внимательное и доброжелательное отношение министра к «маленьким» людям. (А. И. Киселёв)

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ПОРКА

Первая моя встреча с министром С. А. Афанасьевым произошла на коллегии через месяц после того, как я был назначен главным инженером Киевского радиозавода. Это была волнительная для меня встреча: с одной стороны – первая, а с другой – по неприятному вопросу для предприятия. Дело в том, что аппаратура стыковки «Игла», как радиотехническая система, имела по документации регулировочный комплект элементов, в основном резисторов и конденсаторов, которые использовались при цеховой настройке отдельных параметров таких приборов, как передатчик и приёмник. Каждый комплект оставлял после себя неиспользованные элементы, для аппаратуры «Игла» они шли с индексом «ВП», т. е. принятые представительством заказчика на заводе-изготовителе элементов. Остающиеся элементы не применялись в других изделиях и по существовавшим тогда документам не могли быть использованы в гражданской продукции. Отправка же их на завод-изготовитель была лишена смысла, во-первых, он такие элементы, уже проданные, назад не принимал, а, во-вторых, затраты на отправку были выше их стоимости. Единственная операция, которая разрешалась, – отправка элементов на утилизацию.

Пришедший в цех сборки «Иглы» новый представитель заказчика написал письмо в Комитет партийного контроля в Москве, что на Киевском радиозаводе годные элементы «закапывают в землю». Письмо поступило в министерство. Я не знал этой истории и, когда приехал в министерство по другим делам в начале недели, был предупреждён, что в четверг этот вопрос рассматривается на коллегии. В главке я бегом ознакомился с проблемой

и содержанием письма, созвонился с Киевом, однако не знал, как себя вести на коллегии. Пошёл в министерство сначала к Э. Ф. Костоломову, он работал главным инженером Главного технического управления. Эдгар Филиппович до назначения в Министерство работал на нашем предприятии главным инженером, мы хорошо знали друг друга, он посочувствовал мне и сказал: «Ты отвечай, не молчи». Пошёл к А. Е. Шестакову, он работал тогда заместителем начальника Главного технического управления. Мы были в хороших отношениях. Выслушав меня, Альфред Евгеньевич изрёк: «О-о! Это будет показательное избиение! Ты молчи!» С тем я и ушёл от своих товарищей.

На коллегии Сергей Александрович, дойдя по вопроснику до этой позиции, поднял меня и, пока я шёл к трибуне, начал приговаривать: «А некоторые предприятия в землю закапывают годные элементы! Как вы до этого дожили?» Я стоял на трибуне и молчал, а он зачитывал фрагменты из письма. Говорить какую-нибудь глупость в оправдание не хотелось, сказал только, что создана комиссия и она разберётся. И снова получил назидательную тираду о том, что без комиссий не можем разобраться своей головой и т. д. И отпустил меня с трибуны: «Ты ещё молодой, но смотри – в следующий раз будешь наказан».

Это было первое знакомство с министром в «деловой обстановке». Через два с лишним года я узнал, что после коллегии Сергей Александрович позвонил директору и сказал: «У тебя главный инженер – молчун». Комиссия, конечно, ничего не выявила: мы продолжали работать по конструкторской документации, а майор получил повышение и уехал в Группу советских войск в Германию. (Б. Е. Василенко)



ПОИСК ТАЛАНЛИВЫХ И УСЕРДНЫХ

Когда мы работали на предприятиях, в конструкторских бюро, научно-исследовательских институтах, то мы обязательно разговаривали с рабочими и командирами производства, инженерами-конструкторами. Мы замечали талантливых и усердных работников, старались направить их на учёбу в отраслевой институт повышения квалификации.

Характерно, что слушатели института значительное время работали практически на передовых предприятиях отрасли, изучая опыт лучших, переезжая с завода на завод. (С. А. Афанасьев)





Слева направо: Б. В. Бальмонт, М. Г. Нестеров, М. А. Брежнев, Тамара Андреевна – супруга Сергея Александровича, С. А. Афанасьев, Н. Д. Хохлов, А. П. Зубов, Г. Н. Гришин.

«МЫ НЕ ИМЕЛИ ПРАВА ОТСТАТЬ»

Меня всё время преследовала мысль – откуда у таких людей, как Сергей Александрович Афанасьев и других его коллег, такое высокое чувство долга и ответственности перед государством и народом.

Ответ нашёл у Владимира Фёдоровича Уткина, который в одном из своих интервью сказал:

«Мы не имели права отстать, мы не имели права сделать хуже. Вот это всё время над нами довлело. Все время. Потому что каждый день, каждый час, каждая минута, каждая проволочка заставляла оглянуться на Отечественную войну сорок первого года...» (Б. Е. Василенко)



Сергей Александрович умел слушать и старался узнать от собеседника как можно больше. Он всегда интересовался условиями работы и жизни специалистов и рабочих и делал это искренне. Не было в этом ни слащавости, ни показухи, он считал это нормой. Что касается его самого, Афанасьев хвалу и клевету принимал равнодушно. Когда кто-то начинал славословить, он эти попытки пресекал. (О. Д. Бакланов)

29 августа 1968 года Сергей Александрович Афанасьев был награждён орденом Ленина за заслуги в развитии машиностроения и в связи с 50-летием со дня рождения.





На охоте. С. А. Афанасьев – справа. 1960-е гг.



В ГОСТЯХ У МИНИСТРА. В АТМОСФЕРЕ ДРУЖЕЛЮБИЯ

Мне приходилось бывать у Сергея Александровича Афанасьева дома и на даче. Сначала я очень стеснялся. Но радушный приём, простые разговоры о жизни создавали тёплую и искреннюю обстановку. Обаятельная Тамара Андреевна, заботливая хозяйка, не только прекрасно готовила, но и была интересным собеседником. За столом создавалась такая атмосфера дружелюбия, открытости, что забывалось, что ты у министра. (А. И. Киселёв)

«ЕСЛИ РЕШИЛСЯ, НИКОГДА НЕ ОТСТУПИТ»

Сергей Александрович любил охоту, рыбалку. На свой день рождения обязательно сам коптил пойманную рыбу.

Как-то зимой в субботу собрались на охоту в Подмоскowie, но его надолго задержал Д. Ф. Устинов. И вот часов в 11 вечера я еду с охоты пустой. Снег, метель, и в поле навстречу идёт «Газик». Ну, думаю, это может быть только Сергей Александрович. Остановились. Точно. Я говорю: «Сергей Александрович, мороз, ничего не видно, я пустой». Он всё равно поехал, вернулся в час ночи и привёз кабана. Если он решился, никогда не отступит. (А. И. Киселёв)

На охоте. С. А. Афанасьев – слева. 1960-е гг.

РЫБАЦКИЙ АЗАРТ

Вспоминается, как во время одной из рабочих поездок в Миасс В. П. Макеев с трудом уговорил С. А. Афанасьева немного отдохнуть на природе, порыбачить на озере Ишкуль. Виктор Петрович ждал нас на острове, варил уху, приказав явиться к обеду, а нам поставил задачу поймать щуку. Сначала забрасывали блесну: не сразу, но щука попалась на крючок. Эмоции переполняли Сергея Александровича! Я привык видеть министра серьёзным, официальным, при орденах и медалях... А здесь он был совершенно другим – умеющим от души радоваться, не стесняясь, переживать самые разные чувства. Он вошёл в азарт, поймал вторую щуку – уже на спиннинг – и отказывался причаливать к берегу (за это я получил от Виктора Петровича «взбучку»). В тот день у нас на кукане болталось пять щук...
(А. Л. Зайцев)



С. А. Афанасьев на рыбалке.

НАЧАЛО ЛУННОЙ ПРОГРАММЫ

3 августа 1964 года постановлением Совета Министров была утверждена «Лунная пилотируемая программа СССР», и развернулись реальные масштабные работы.

Рассматривался ряд разнообразных проектов высадки на Луну: несколько запусков и сборка лунного корабля из отсеков на околоземной орбите, прямой полёт на Луну и т. д.

Для «прямого» полёта ОКБ-52 В. Н. Челомея предложило разработать свой корабль ЛК-700 на базе своего носителя УР-700. Этот проект как более технически сложный и дольше реализуемый, был отклонён.

Ввиду больших наработок и меньшего технического риска в реализации в лунно-посадочной программе был выбран и доведён до стадии беспилотных испытательных запусков проект ОКБ С. П. Королёва Н1-Л3 с однопусковым стартом с Земли и разделением кораблей-модулей у Луны на два – остающийся на лунной орбите и совершающий посадку с последующим взлётом и стыковкой. Были назначены главные конструкторы, определены организации, ответственные не только за носитель, но и за весь комплекс Н1-Л3:

- ОКБ-1 (С. П. Королёв, в дальнейшем В. П. Мишин) – главная организация по разработке системы в целом и разработке блоков «Г» и «Д», двигателей для блока «Д», лунного орбитального и лунного посадочного кораблей;
- ОКБ-276 (Н. Д. Кузнецов) – разработка двигателя блока «Г»;
- ОКБ-586 (М. К. Янгель) – разработка ракетного блока «Е» лунного корабля и двигателя для этого блока;
- ОКБ-2 (А. М. Исаев) – разработка двигательной установки (баки, пневмогидравлические системы и двигатель) блока «И» лунного орбитального корабля;
- НИИ-944 (В. И. Кузнецов) – разработка системы управления лунного комплекса;
- НИИАП (Н. А. Пилюгин) – разработка системы управления движением лунного посадочного и лунного орбитального кораблей;
- НИИ-885 (М. С. Рязанский) – разработка радиоизмерительного комплекса;
- «Спецмаш» (В. П. Бармин) – создание комплекса наземного оборудования;
- ОКБ МЭИ (А. Ф. Богомолов) – разработка системы взаимных измерений для сближения кораблей на орбите Луны.



Генеральный конструктор ЦКБЭМ (такое название королёвское ОКБ-1 получило после 1966 года) В. П. Мишин и министр общего машиностроения С. А. Афанасьев.

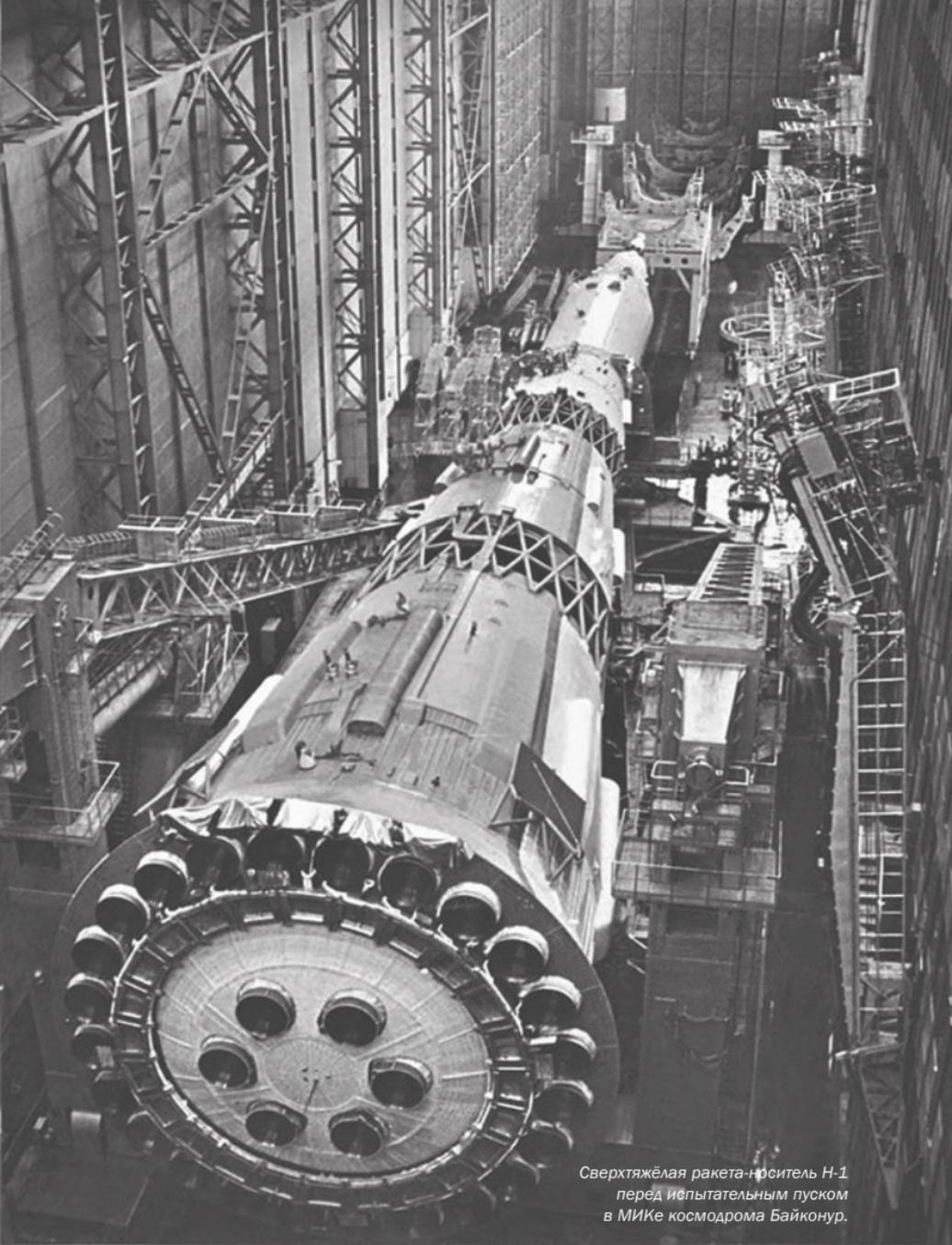
Н1-Л3: ПРЕРВАНЫЙ ПОЛЁТ...

Развернувшаяся в 1966 году советская лунно-посадочная программа Н1-Л3 по целому ряду причин отставала от американской из-за проблем с носителем. Постановлением Совета Министров, принятым в начале 1967 года, первая советская экспедиция на Луну была запланирована на третий квартал 1968 года. Но сроки пуска постоянно откладывались.

Первые два испытательных пуска комплекса Н1-Л3 в 1969 году (до первой американской экспедиции на Луну), как и два в последующих, новой сверхтяжёлой ракеты-носителя Н-1 закончились неудачей. Лунно-орбитальный корабль-модуль 7К-ЛОК комплекса Л3 совершил один, а лунно-посадочный корабль-модуль Т2К-ЛК – три тестовых околоземных беспилотных старта.

16 июля 1969 года с мыса Канаверал стартовал американский корабль «Аполлон-11» с экипажем из трёх человек. 20 июля была совершена посадка на Луну, а 21 июля Нил Армстронг совершил выход на поверхность Луны.

По программе Н1-Л3, продолжавшейся некоторое время и после этого успеха в космосе США, первая советская экспедиция могла состояться только в 1975 году. Но к этому моменту судьба советской лунной гонки уже была решена....



*Сверхтяжёлая ракета-носитель Н-1
перед испытательным пуском
в МИКе космодрома Байконур.*



А. С. Кириллов, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, Б. А. Дорофеев, В. И. Снегирёв.

ДВА ГОДА БЕЗ ПИЛОТИРУЕМЫХ ПОЛЁТОВ

Осенью 1966 года руководство СССР и космической отрасли было недовольно тем, что за предыдущие два года в СССР не было ни одного пилотируемого полёта, в то время как США с марта 1965 года по ноябрь 1966 года провели десять пилотируемых полётов по программе «Джемини», впервые в мире осуществив орбитальные манёвры, сближение кораблей и орбитальную стыковку, поставив рекорды длительности и высоты пилотируемого полёта, а также длительности выхода в открытый космос.

НЕПОНЯТНОЕ ЗАТИШЬЕ

Секретарь ЦК Д. Ф. Устинов давал Генеральному секретарю ЦК КПСС Л. И. Брежневу обещания по поводу новых блистательных успехов в космосе, рассчитывая только на «Союзы». Беспокойство руководителей партии и правительства объяснялось также предстоящим юбилейным годом. В 1967 году 50-летие Советской власти должно было быть отмечено великими свершениями во всех областях экономики, науки, культуры. И вдруг такое непонятное для советского народа и высшего политического руководства страны затишье! (Б. Е. Черток)

ТРИ ПОПЫТКИ ДЛЯ «СОЮЗА»

Первый беспилотный запуск корабля «Союз» (в прессе – «Космос-133») был осуществлён 28 ноября 1966 года. Корабль не удалось вернуть на Землю из-за неправильного воздействия исполнительных органов управления движением и стабилизации. Второй беспилотный запуск был аварийным. Третий беспилотный запуск («Космос-140») состоялся 7 февраля 1967 года. После двухсуточного полёта корабль пошёл на спуск. В результате сбоя астродатчика ориентации спускаемый аппарат совершил баллистический спуск, слетел на лёд Аральского моря и затонул.

Результаты трёх беспилотных пусков были тщательно проанализированы на коллегии в Министерстве общего машиностроения. Это позволило принять непростое решение о проведении первого пилотируемого полёта на корабле «Союз». Запуск приурочили к празднику – 1 Мая. «Союз-1» с космонавтом В. М. Комаровым на борту стартовал 23 апреля 1967 года.





Вопросы аварийных ситуаций в ракетно-космической отрасли практически всегда становились предметом рассмотрения Военно-промышленной комиссии с участием председателя ВПК Л. В. Смирнова и министра общего машиностроения С. А. Афанасьева.

РАЗГОВОР ТЕХНАРЕЙ

С. А. Афанасьев бывал очень разным. Мне иногда приходилось докладывать ему лично технические проблемы. К сожалению, как правило, после аварий. Расстилались в кабинете на столе для заседаний чертежи, и мы вдвоём ползали по ним, считая размерные цепочки, обсуждая возможные причины отказов техники. Разговор всегда проходил нормально. С. А. Афанасьев по своему опыту был технологом, производственником и вообще имел огромный опыт. Он хорошо понимал меня, имевшего опыт работы конструктором, проектантом.

Бывали и другие ситуации. Сажу на рабочем месте, готовлюсь к выступлению на коллегии. Вдруг раздаётся звонок. Секретарь министра: «Сейчас будет говорить Сергей Александрович». Тот заявляет: «Сейчас я тебя щекотать буду. Ты давай держись». Иногда он звонил и спокойно задавал какой-нибудь технический вопрос. Такое дорого стоило! (В. С. Михайлов)

РАЗБОР АВАРИИ

Однажды произошла авария космического аппарата. При этом сложилась крайне неприятная ситуация при изучении причин. Дело в том, что произошёл обвал характеристик, мгновенно изменилась целая гамма параметров. Собралась коллегия для рассмотрения данного вопроса. На тот момент мы не могли назвать конкретную причину аварийной ситуации, хотя многое указывало на сбой в работе преобразователя.

Дмитрий Ильич Козлов начал докладывать, но Афанасьев перебил его: «Что ты мне рассказываешь?! Почему не называете конкретную причину?! Ну-ка, садись. Аншаков, докладывай!» А я тоже не могу сказать ничего конкретного, причина ещё не подтверждена. Сергей Александрович говорит: «Что ты мне в общем виде рассказываешь? Ты мне схемы давай!» Мы вывесили схемы, и мне пришлось объяснять, что происшедший сбой не может иметь место ни в одной части схемы. Афанасьев понял, что мы изо всех сил стараемся найти причину, но необходимо было показать другим присутствующим, что к работе надо подходить с полной ответственностью. Он сказал: «Так ты мне доказываешь, что ты не разобрался? Так разбирайтесь! Или ты хочешь, чтобы я разобрался? Козлову и Аншакову объявить строгий выговор с последним предупреждением!»

Мы вернулись на свои места, буквально огулённые этим решением. Но потом, проходя мимо нас, Афанасьев потихоньку сказал: «Работайте. Нормально всё будет, через три месяца вообще взыскание снимем». Действительно, через некоторое время взыскание сняли, а мы нашли причину аварии. (Г. П. Аншаков)

Продолжили все страны, соединившись!

Коммунистическая партия Советского Союза

Второй рейс в космос коммуниста Владимира Комарова

Успешное выполнение программы полета советского космического корабля «Союз-1»

ПРАВДА

Орган Центрального Комитета КПСС
№ 114 (17794) • Понеделник, 24 апреля 1967 г. • Цена 3 коп.

ПОЛЕТЕ — НОВЫЙ СОВЕТСКИЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ СООБЩЕНИЯ ТАСС

В 11 часов 30 минут по московскому времени с орбиты спускался космический корабль «Союз-1»...
...в 11 часов 30 минут по московскому времени с орбиты спускался космический корабль «Союз-1»...
...в 11 часов 30 минут по московскому времени с орбиты спускался космический корабль «Союз-1»...

«Союз-1» завершил третий оборот вокруг Земли. Командир корабля летчик-космонавт Владимир Комаров...
...завершил третий оборот вокруг Земли. Командир корабля летчик-космонавт Владимир Комаров...
...завершил третий оборот вокруг Земли. Командир корабля летчик-космонавт Владимир Комаров...

10 ЧАСОВ

Самолет космической ракеты «Союз-1» в 10 часов...
...самолет космической ракеты «Союз-1» в 10 часов...
...самолет космической ракеты «Союз-1» в 10 часов...

По данным метеорологических станций, давление в кабине...
...по данным метеорологических станций, давление в кабине...
...по данным метеорологических станций, давление в кабине...



И М Е Н И КОСМОНАВТА

Летчик-космонавт Владимир Комаров...
...летчик-космонавт Владимир Комаров...
...летчик-космонавт Владимир Комаров...

С Л О В О СТАЛЕВАРОВ

Вот что произошло...
...вот что произошло...
...вот что произошло...

ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ «СОЮЗА»

«Союз-1» стартовал 23 апреля 1967 года с космонавтом Владимиром Комаровым на борту. Это был первый пилотируемый полет космического корабля новой серии. Помимо этого, спустя практически сутки вслед за Комаровым должен был отправиться на орбиту космический корабль «Союз-2» с экипажем из двух космонавтов — Евгением Хруновым и Алексеем Елисеевым. Основной задачей реализуемой космической программы должна была стать стыковка двух космических кораблей на орбите.

С выходом «Союза» на орбиту Владимир Комаров столкнулся с первыми техническими трудностями: панель одной из двух солнечных батарей корабля не раскрылась, что стало причиной недостатка энергии на борту. В космосе Комаров выполнил сложный маневр: он раскрутил космический аппарат вокруг своей оси, но ситуацию изменить не удалось, панель не раскрылась. По этой причине полет было решено завершить досрочно, корабль сошел с орбиты и отправился к Земле.

На завершающем этапе полета на высоте порядка 7 километров, уже после вхождения в атмосферу, вытяжной парашют не смог вытянуть прикрепленный к нему основной парашют. Помимо этого запасной парашют, который вышел на высоте 1,5 километров, не смог раскрыться полностью, его стропы наматывались на вытяжной парашют, который так и не был отстрелен. По этой причине спускаемый аппарат с космонавтом на борту столкнулся с землей на скорости около 50 м/с. После аварийной посадки на большой скорости и столкновения с землей произошел взрыв, в баках спускаемого аппарата находилось около 30 килограммов концентрированной перекиси водорода, которая использовалась в двигателях системы управляемого спуска. После столкновения с землей и вспыхнувшего пожара конструкция спускаемого аппарата была практически полностью разрушена.



Эту фотографию должны были опубликовать в случае успешного полёта «Союза-1» и «Союза-2». Слева направо: Юрий Гагарин, Евгений Хрунов, Владимир Комаров, Алексей Елисеев, Валерий Быковский...

СООБЩЕНИЕ ТАСС
о гибели летчика-космонавта СССР,
Героя Советского Союза, инженера-полковника
КОМАРОВА ВЛАДИМИРА МИХАЙЛОВИЧА

Как сообщалось 23 апреля 1967 года, в Советском Союзе был выведен с пятым летным испытанием на орбиту Земли первый космический корабль «Союз-1», пилотируемый летчиком-космонавтом СССР, Героим Советского Союза, инженер-полковником Комаровым Владимиром Михайловичем.

В течение испытательного полета, продолжавшегося более суток, В. М. Комаровым была полностью выполнена запланированная отработка систем нового корабля, и также проведены запланированные научные эксперименты.

При полете летчик-космонавт В. М. Комаров совершил маневрирование кораблем, проводил испытания новейших его систем на различных режимах и давал квалифицированную оценку техническим характеристикам нового космического корабля.

24 апреля, когда программа испытаний была выполнена, ему было предложено прекратить полет и совершить посадку.

После осуществления всех операций, связанных с подготовкой к режиму посадки, корабль благополучно пролетел в плотных слоях атмосферы и полностью пошел на парашютную скорость.

Однако при открытии основного купола парашюта на ожидаемой высоте по предварительным данным в результате скопления строп парашюта космической корабль столкнулся с большой скоростью, что явилось причиной гибели В. М. Комарова.

Безусловная гибель выдающегося космонавта, инженер-полковника космических кораблей Владимира Михайловича Комарова является тяжелой утратой для всего советского народа.

Смерть тружанин в области испытание космических кораблей Владимира Михайловича Комарова внесла окончательный вклад в дело развития и совершенствования космической техники.

Жизнь Владимира Комарова, которая оборвалась в самом расцвете (космонавт погиб через 40 дней после своего 40-летнего юбилея), стала первой жертвой пилотируемой космонавтики на трудном пути освоения космоса.

Трагическая катастрофа корабля «Союз-1» позволила выявить и устранить причину неполадок, связанных с парашютной системой корабля, что в дальнейшем спасло жизни другим космонавтам.





После встречи боевого расчёта с членами Государственной комиссии и космонавтами.

Среди присутствующих:
С. А. Афанасьев, В. П. Глушко, В. П. Бармин, В. П. Мишин, М. В. Келдыш, Н. И. Крылов, Б. Б. Егоров, Г. И. Северин, Н. П. Каманин, А. А. Курушин, А. С. Кириллов, А. Г. Карась, В. Г. Соколов, В. А. Холин и др.
8 октября 1969 г.

РАБОТА В КРИТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ. БЕЗ ПАНИКИ

Бывали, к сожалению, разнообразные сложные ситуации, отставания, аварии. Иногда была просто критическая ситуация. Но никогда не было паники в стиле «Всё пропало! Всех уволить!». Проводились доскональные разборы, составлялись планы по продолжению работ, утверждались и жёстко контролировались планы по ликвидации возникшей проблемы. Конечно, были разные грозные слова, выговоры, иногда и не заслуженные. Но, как правило, репрессий не было. Было ясно, что и у лучших специалистов могут быть ошибки. Других безгрешных гениев пригласить было неоткуда. (В. С. Михайлов)

Основной и дублирующий экипажи космического корабля «Союз-3» на встрече со стартовой командой: впереди лётчики-космонавты Г. Т. Береговой, Б. В. Волинов, В. А. Шаталов, Б. Б. Егоров, за ними (слева направо) К. А. Керимов, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, Н. П. Каманин, В. П. Бармин, М. В. Келдыш, Е. В. Шабаров, В. П. Глушко и др. Байконур. Октябрь 1968 г.



НА ДОКЛАД К БРЕЖНЕВУ

По графику подготовки пуск первого беспилотного 7К-ОК, которому присвоили название «Союз-2», намечался на 25 октября, а пилотируемого 7К-ОК, «Союз-3», на 26 октября 1968 года.

В среду 16 октября я вместе с Бушуевым был вызван к министру С. А. Афанасьеву. Он объяснил, что ему предложили доложить Политбюро о пилотируемых космических полётах. Он очень волновался и переживал неожиданный вызов. Таким несколько растерянным я его раньше не видел. Его предупредили, что для доклада ему будет отведено не более 10 минут. Нас Афанасьев просил вместе с ним поработать над текстом 10-минутного доклада и потренировать ответами на возможные трудные вопросы. Мы «поработали» и уехали от министра в десять вечера. Прощаясь с нами, он поблагодарил и сказал, что ещё часа три поработает один.

Утром Бушуев в министерстве вместе с Румянцевым окончательно отредактировали доклад. В 15 часов Афанасьев предстал перед Политбюро. Однако, вопреки ожиданиям, слова ему не дали. Брежнев, который вёл заседание, сказал, что министра можно не слушать.

– Я говорил с Мишиным, – заявил Леонид Ильич, – он меня заверил, что всё готово и надо запускать в космос человека. Кто против?

Против никто не выступил. Только присутствовавший на заседании Келдыш попросил слово и минут пять рассказывал о проведённых за год работах и программе предстоящего полёта.

Афанасьев, вернувшись к себе, позвонил мне по «кремлёвке» и сказал, что доклад останется для истории, но он благодарит меня и Бушуева за помощь. (Б. Е. Черток)

МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕД ПОЛЁТОМ ДВУХ «СОЮЗОВ»

После докладов о полной готовности Госкомиссия приняла решение о вывозе на старт № 1 ракеты-носителя с беспилотным кораблём 7К-ОК № 10.

Вечером 23 октября на 17-й площадке в резиденции космонавтов проводилось торжественно-показательное заседание Госкомиссии с кино- и телевизионной съёмкой. На заседании выступил Афанасьев:

– Сегодня мы приняли очень важное решение, – сказал он. – Имел место длительный перерыв в пилотируемых полётах. Мы понесли тяжёлую утрату. Но этот рубеж преодолён. Проведено более 70 испытательных сбросов для проверки парашютной системы. Более 700 всевозможных испытаний отдельных элементов. У нас есть полная уверенность в успехе предстоящего полёта. Мы с большим удовлетворением принимаем предложение о том, что полетит Георгий Тимофеевич Береговой, Герой Советского Союза, заслуженный лётчик-испытатель. Мы уверены, что он выполнит ответственное задание.

Выступил и Келдыш:

– Я хочу пожелать товарищу Береговому успешного выполнения важнейшего задания. Своим опытом Георгий Тимофеевич должен восстановить веру в надёжность пилотируемых программ. К этому полёту все мы долго готовились. Сотни людей вложили много души и энергии, чтобы обеспечить успех, так необходимый после вынужденного перерыва. Ещё раз желаю товарищу Береговому успешного выполнения задания.

Министерство обороны представлял Карась:

– Личный состав космодрома и всех воинских частей, участвующих в работе по приказу главнокомандующего Ракетными войсками стратегического назначения, обеспечит выполнение всех возложенных на него задач.

Береговой в ответном слове взволнованно поблагодарил за доверие и пообещал приложить все силы для выполнения задания партии и правительства.

С утра 25 октября 1968 года началась горячая работа по управлению полётом «Союза-2». Старт прошёл нормально. Параметры орбиты корабля были на редкость близки к расчётным. (Б. Е. Черток)



ПРЕДСТАВИТЕЛЬНАЯ ГОСКОМИССИЯ

Утром 21 октября 1968 года вместе с Шабаровым мы приехали в наш аэропорт Внуково-3. Мы выдерживали неписанный протокол посадки – до появления начальства не входить в самолёт. Ждали приезда Афанасьева и Келдыша. Только после них поднялись по трапу в Ту-134.

В Тюра-Таме сияло солнце. Старт «Союза-3» готовился с 31-й площадки. Утром Береговой получал дополнительный инструктаж. Вечером в МИКе «двойки» собралась представительная Госкомиссия. «Такого сбора давно не было», – сказал севший рядом со мной Исаев.

Вызов Афанасьева на Политбюро не прошёл даром. На Госкомиссию прилетели Глушко, Бармин, Пилюгин, Рязанский, Конопатов, Иосифьян, Юревич, Лобанов, Хрусталёв, Северин, Даревский, Брацлавец. В президиуме Госкомиссии рядом с Керимовым сидели Мишин, Карась и Курушин. (Б. Е. Черток)



Светлый летчик-космонавт, Герой Советского Союза полковник Георгий Тополянский Вихарев, выполняющий космический корабль «Союз-3».
[Имя А. Яковлева, (АФВ).]

НОВЫЙ ШАГ В КОСМОС ГОРДИМСЯ ПОДВИГОМ НАШЕЙ НАУКИ

Сообщение ТАСС КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ «СОЮЗ-2» СОВЕРШИЛ ПОСАДКУ. «СОЮЗ-3» ПРОДОЛЖАЕТ ПОЛЕТ

Сегодня, 29 октября 1968 года, космический корабль «Союз-2» в соответствии с программой совершил посадку в заданное время на территории Сахарного Кавказа. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место.

13 числа космический корабль «Союз-3», выполнив орбитальный маневр, совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место.

БЛАГОПОЛУЧНОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ НА ЗЕМЛЮ

С космонавтом успешно вернулись на Землю. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место.

Космонавты вернулись на Землю. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место.

Приветственная телеграмма руководителей партии и правительства космонавту Г. Т. Береговому

Дорогой товарищ Береговой! Герой Трудовой Славы! Коммунистический партизан Советского Союза, Героями Советского Союза СССР и Союза Министров СССР с гордостью поздравляем Вас с успешным выполнением полета и благополучным возвращением в родную Землю. Ваши подвиги в космосе являются примером отваги и смелости советского человека. Крепко обнимаем Вас и желаем благополучного возвращения.

До встречи на родной Земле!
А. БРЕЖНЕВ,
К. ПОДОБРИН,
А. КОСЫГИН.

ГОТОВ ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАНИЕ РОДИНЫ

Заявление летчика-космонавта
Г. Т. Берегового перед стартом

Перед стартом космонавты в корабль «Союз-3» летчик-космонавт Георгий Тополянский Береговой и другой.

Космонавт готов выполнить задание Родины. В 14 часов 31 минут по времени московского времени космонавт Юрий Г. Т. Береговой совершил посадку в заданное место.

СЕРДЕЧНАЯ БЛАГОДАРНОСТЬ КОСМОНАВТА

СТЫКОВКА В РУЧНОМ И АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ. ПОПЫТКА БЕЗ РЕЗУЛЬТАТА

Основной задачей полёта корабля «Союз-3» было испытание доработанной системы стыковки. Программой предусматривалась стыковка с беспилотным кораблём «Союз-2» в автоматическом режиме. Такие режимы уже были дважды проверены в беспилотных полётах и завершились нормально. Ручное управление было резервным вариантом на случай выхода из строя какого-либо элемента автоматической системы. Однако руководство ВВС настояло на том, чтобы в этот раз сближением управлял космонавт.

На первом витке автоматика благополучно сблизилась корабля с 20000 до 200 метров. Далее Г. Т. Береговой принял управление на себя. Сближение происходило в тени Земли (то есть в темноте) с использованием установленных на «Союзе-2» световых сигналов, относительно которых выполнялась ориентация «Союза-3». Космонавт ошибся в ориентации по крену на 180 градусов, то есть «Союз-3» как бы перевернулся «вверх ногами». Наблюдаемая Береговым картина взаимного расположения кораблей визуально отличалась от той, которую

он наблюдал на наземном тренажёре, но неправильную ориентацию он не распознал.

Антенны системы ориентации были расположены сбоку на расстоянии 1,2 метра от продольной оси. На «Союзе-3» антенна была справа от космонавта, а на «Союзе-2» она оказалась слева. При правильной ориентации обе антенны должны были оказаться справа. Взаимная ориентация продольных осей кораблей производилась автоматически. Это приводило к тому, что стыковочный узел «Союза-2» по мере приближения отворачивался в сторону. Космонавт несколько раз отходил и вновь предпринимал попытку стыковки, но «Союз-2» всякий раз отворачивался от «Союза-3».

Свою ошибку Береговой распознал только после выхода кораблей из тени. Так как он не вёл контроль расхода топлива двигателями системы ориентации, запас, предназначенный для стыковки, к этому моменту уже был израсходован. Остатки топлива были необходимы для ориентации корабля и выдачи тормозного импульса при возвращении на Землю.

ПОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ „СОЮЗ-3“ УСПЕШНО ЗАВЕРШЕН

Сообщение ТАСС

Сегодня, 30 октября 1968 года, в 10 часов 25 минут московского времени космический корабль «Союз-3», пилотируемый лётчиком-космонавтом товарищем Береговым Георгием Тимофеевичем, совершил посадку в заданном районе территории Советского Союза.

Спуск с орбиты космического корабля «Союз-3» так же, как и корабля «Союз-2», был управляемым, с использованием аэродинамического качества. Для осуществления управляемого спуска была проведена ориентация корабля в пространстве в нужном для спуска направлении. Тормозной двигатель проработал 145 секунд, сообщив кораблю нужный импульс торможения, после чего космический корабль «Союз-3» начал снижаться с орбиты. Затем было произведено отделение спускаемого аппарата от корабля и разворот его с помощью двигате-

лей управления спуском для ориентированного входа в плотные слои атмосферы. При полете спускаемого аппарата в атмосфере система управления выдавала команды для соответствующей ориентации аппарата и обеспечила точную посадку в заданном районе территории Советского Союза. На последнем участке была введена в действие парашютная система, а в непосредственной близости от Земли были выключены двигатели мягкой посадки.

Георгий Тимофеевич Береговой после приземления чувствует себя хорошо. На месте посадки его встретили друзья и корреспонденты.

Полет космического корабля «Союз-3» продолжался четверо суток. Программа научных и технических исследований, проводимых лётчиком-космонавтом Георгием Тимофеевичем Береговым, успешно завершена.

СГЛАЖИВАНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЙ

Вечером 29 октября, за сутки до посадки «Союза-3», Госкомиссия слушала предварительные доклады о причинах невыполнения программы. Было ясно, что космонавт допустил необратимые ошибки в управлении. Однако Каманин и космонавты возражали против формулировки заключения, в которой вина возлагалась на космонавта. Мишин в споре накалил страсти, обвиняя ЦПК в несерьёзном отношении к подготовке космонавтов:

— Тут лётчики не нужны. Наш инженер и то мог бы обеспечить такую простую операцию. И без парашютных прыжков можно обойтись!

Афанасьев, Келдыш, Карась и Керимов внутренне были согласны с Мишиным, но принимали, что надо сглаживать противоречия.

В итоге было дано поручение секретариату Госкомиссии найти такую формулировку, чтобы не было прямых обвинений в адрес только космонавта.

Сами разработчики поставили человека в такие условия, что он оказался решающим и самым ненадёжным звеном в контуре управления. Мы не только сами убедились, но и всему миру показали, что умеем надёжно

стыковать без участия человека космические корабли. Зачем потребовалось в первом же после гибели Комарова пилотируемом полёте включать человека в контур управления?

В этом была своя логика. На пилотируемом космическом корабле включать человека в контур управления надо на случай отказа основного автоматического контура. Но для этого человека надо обеспечить средствами наблюдения, управления и контроля, все мыслимые отказы автоматического контура должны быть проиграны на Земле задолго до полёта, а будущий космонавт должен не в полёте, а на тренажёре доказать, что он способен в нештатной и даже аварийной ситуации заменить автомат.

Все средства массовой информации сообщали об очередной победе в космосе. Ни на приёме в Кремлёвском Дворце съездов, ни на пресс-конференциях, ни в десятках различных статей даже намёков не было на какие-либо неприятности в полёте.

Несмотря на горячие поздравления партии и правительства, мы, действительные виновники «крупной победы в космосе», были морально подавлены. (Б. Е. Черток)



Заседание Госкомиссии перед пуском кораблей «Союз-4» и «Союз-5». В президиуме В. Ф. Толубко, С. А. Афанасьев, М. В. Келдыш, К. А. Керимов, В. П. Мишин, А. А. Курушин и др.



Руководители программы наблюдают за посадкой экипажа «Союза-5» в корабль. Слева направо: А. Карась, К. Керимов, В. Мишин, С. Афанасьев, В. Бармин. Январь 1969 г.

«СОЮЗ-4» – «СОЮЗ-5». ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНА!

Всего через два месяца после полёта Берегового были запущены «активный» космический корабль «Союз-4» (14 января 1969 года), пилотируемый В. Шаталовым, и через сутки – «пассивный» космический корабль «Союз-5» (15 января 1969 года) с Б. Волюновым, А. Елисеевым и Е. Хруновым.

На этот раз никто не требовал стыковки непосредственно после старта. Шаталов получил сутки для адаптации. Через сутки было вы-

полнено автоматическое сближение и ручное причаливание на свету. Обошлись без пресловутой трапедии из четырёх огней.

– Да, теперь можно признать, что с нашей подачи программа полёта для Берегового была авантюрой. Хорошо хоть, что кончилось благополучно, – высказался Б. В. Раушенбах.

Дальнейшие события показали, что мы слишком быстро успокоились и не извлекли всех уроков из полёта Берегового. (Б. Е. Черток)



Заседание Государственной комиссии по утверждению экипажей космических кораблей «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8». Выступает К. А. Керимов, за столом – В. И. Курушин, Н. П. Каманин, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, В. П. Бармин. Байконур. Октябрь 1969 г.

В ПОЛЁТЕ СРАЗУ ТРИ «СОЮЗА». ОТКАЗ В СИСТЕМЕ «ИГЛА»

В октябре 1969 года в групповой полёт были запущены последовательно три корабля: «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8». Два из них должны были сблизиться в автоматическом режиме. Причаливание и стыковку в ручном режиме должен был выполнить уже имеющий космический опыт экипаж в составе Владимира Шаталова и Алексея Елисеева.

На этот раз произошёл отказ в системе «Игла», который исключал возможность дальнейшего автоматического сближения. Земля, то есть центр управления в Евпатории, вместе с баллистическими центрами по измерениям параметров орбит подсказывала экипажам данные для коррекции в надежде сблизить их настолько, чтобы опытный экипаж Шаталова мог взять управление на себя и произвести ручное причаливание.

Действительно, удалось свести космические корабли до визуального контакта. Однако никаких бортовых средств для измерения относительной дальности и скорости между

кораблями не было, а при разворотах на манёврах космонавты теряли визуальный контроль.

На последующих разборах этого полёта в узком кругу мы не жалели крепких выражений уже в свой собственный адрес. Космонавтов упрекать было не за что. Мы не снабдили их элементарными средствами автономной навигации для взаимного сближения. Неудача со сближением стимулировала поисковые исследования и разработки систем, дублирующих «Иглу». Одной из таких систем, основанной на использовании рентгеновского излучения, была АРС, предложенная Евгением Юревичем, возглавлявшим ОКБ Ленинградского политехнического института. Эта система не включалась в контур автоматического управления. Она была измерительной, позволявшей на небольших дальностях проводить ручное управление, получая информацию о дальности и скорости сближения. (Б. Е. Черток)

ВЫВОДЫ ИЗ НЕУДАЧ. КОСМОНАВТАМ НУЖНЫ ТРЕНАЖЁРЫ

Приведённые нештатные ситуации («Союз-2» и «Союз-3»; «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8») становились предметом обсуждения Государственной комиссии, они явились примерами, когда космонавты, включённые в контур управления, не могут выполнить задание по вине разработчиков систем из-за отсутствия адекватных реальной обстановке тренажёров и переоценки способностей человека при разработке программы полёта. Если за выполнение задачи отвечает не бортовой экипаж, а наземный, космический аппарат может потерпеть аварию по вине наземных служб. (Б. Е. Черток)

ГЛУБОКОЕ ЗНАНИЕ ТЕХНИКИ

Сергей Александрович очень хорошо понимал технику. Если докладчик явно не разбирался в технических вопросах, он прерывал: «Погодите. Разве так? Всё совсем наоборот. Вот так это должно быть».

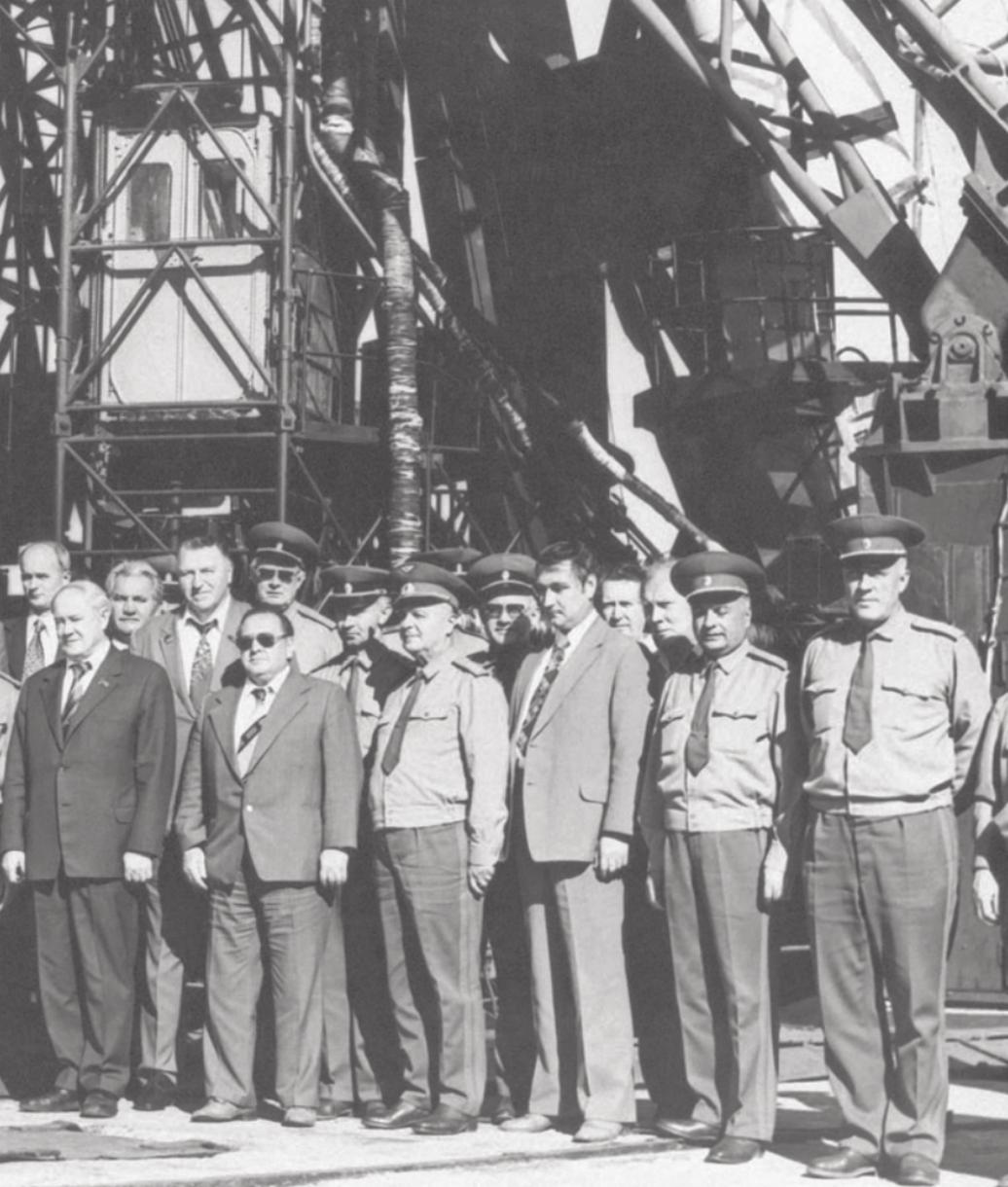
Например, С. А. Афанасьев, бывая на производстве, скрупулёзно расспрашивал главного инженера: «Вы должны делать то-то и то-то для опытных работ. Где у Вас универсальные приспособления для сборки? Как Вы будете собирать?» Главный инженер был даже несколько огорашен таким глубоким знанием производства. Ввести Сергея Александровича в заблуждение по технической части было невозможно. (М. Ф. Шум)



Экипаж космического корабля «Союз-6» – космонавты Г. С. Шонин и В. Н. Кубасов отдают предполётный рапорт председателю Государственной комиссии К. А. Керимову. У микрофона – К. А. Керимов, за ним В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, В. П. Бармин, А. Г. Карась, В. И. Курушин. Байконур. 12 октября 1969 г.



В центре – главнокомандующий Ракетными войсками стратегического назначения – заместитель министра обороны В. Ф. Толубко, председатель Военно-промышленной комиссии Л. В. Смирнов, министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, начальник космодрома Ю. Н. Сергунин с руководителями предприятия и организаций ракетно-космической отрасли и представителями Министерства обороны на космодроме Байконур накануне очередного старта ракеты-носителя.





Министр обороны А. А. Гречко, председатель ВПК Л. В. Смирнов, секретарь ЦК КПСС по оборонным вопросам Д. Ф. Устинов, за ним – министр общего машиностроения С. А. Афанасьев. На заднем плане в центре – генеральный конструктор КБ «Южное» В. Ф. Уткин. Обсуждение вопросов развития ракетно-космической техники. Днепропетровск, начало 1970-х гг.

ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ РАКЕТОСТРОЕНИЯ

Целенаправленная, последовательная политика министра С. А. Афанасьева и всего аппарата министерства была посвящена дальнейшему развитию космической отрасли, разработке и освоению новых образцов ракетно-космической техники, в том числе и на мощностях предприятий Южного куста, которому придавалось важное значение. Сюда регулярно прилетал министр со своей квалифицированной командой.

Обязательный распорядок таких визитов: рассмотрение тематики КБ «Южное». Новые разработки. Ход освоения. Осмотр стендов, лабораторий. Результаты испытаний. Работа кооперации. Оценки. Принятие решений; посещение цехов завода. Совещания с участием дирекции, специалистов. Вопросы развития мощностей, освоения техники. Графики производства. Новые технологии. Экономика. Принятие решений.

С. А. Афанасьев все совещания вёл лично. В цехах досконально вникал в производственный процесс, любил заглядывать в любые уголки, вплоть до санитарно-бытовых помещений. К вопросам был заранее подготовлен, пустых разговоров не было. Особо любил вникать в новые технологии. Надо признать, технологов «Южмаша» он ценил и «баловал» особым вниманием. Известны факты, когда по поручению министра на заседания коллегии министерства приглашались с докладами главный технолог «Южмаша» В. М. Кульчев, главный сварщик В. В. Бородин. Министр лично проводил такие коллегии. Их опыт освоения новых технологий ставился в пример.

В итоге на предприятиях С. А. Афанасьева с уважением называли «Главный технолог ракетостроения». Именно с большой буквы! (В. А. Андреев)



А. А. Гречко, Д. Ф. Устинов, Л. В. Смирнов и С. А. Афанасьев на «Южмаше». Днепропетровск, начало 1970-х гг.

ЧЕТЫРЕ ПОКОЛЕНИЯ ТЯЖЁЛЫХ РАКЕТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Ракетные комплексы тяжёлого класса созданы в нашей стране под руководством главного конструктора КБ «Южное» академика Михаила Кузьмича Янгеля и сменившего его на этом посту главного, а позднее генерального конструктора академика Владимира Фёдоровича Уткина.

Четыре поколения тяжёлых ракетных комплексов создавались и вводились в эксплуатацию в следующем порядке:

1-е поколение: ракетный комплекс с ракетой Р-36 (8К67). Принят на вооружение 21. 07. 1967 г. Производство велось 5 лет. Ракетный комплекс с орбитальной ракетой Р-36 орб (8К69). Принят на вооружение 19. 11. 1969 г. Производство велось 6 лет.

2-е поколение: ракетный комплекс с ракетой РС-20А. Принят на вооружение 30. 12. 1975 г. Производство велось 3 года.

3-е поколение: ракетный комплекс с ракетой РС-20Б. Принят на вооружение 17. 12. 1980 г. Производство велось 4 года.

4-е поколение: ракетный комплекс с ракетой РС-20В. Производство велось 4 года.

Высокие темпы и большие масштабы выпуска сложнейшей техники требовали соответствующих производственных мощностей, квалифицированных кадров в промышленности. На создание и эксплуатацию ракетных комплексов в стране работали сотни предприятий в разных отраслях народного хозяйства, в их составе сотни тысяч специалистов – рабочих, инженеров, учёных.

Только на головном, выпускном предприятии в Днепропетровске – Производственном объединении «Южный машиностроительный завод» – работали более 53 тысяч человек, из них более 8 тысяч инженеров. Более 22% мощностей были заняты подготовкой производства, что жёстко контролировалось министерством в плановом порядке и определяло темпы освоения новой техники, сроки постановки следующих поколений ракет. (В. А. Андреев)

ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДНЕПРОПЕТРОВЦЕВ

К началу 1990-х годов советские тяжёлые ракетные комплексы несли боевое дежурство, являясь основой ядерного щита страны. Созданные в 1960–1980-х годах, они воплотили в себе всё самое новое и передовое как в плане конструктивных решений, так и в материалах и технологиях, применяемых в производстве. Ряд принятых в них решений не имел прецедентов в мировой практике.

Талантливые инженеры и учёные обогнали, отработали и применили в тяжёлом комплексе МБР миномётный старт

из транспортно-пускового контейнера (ТПК) и шахтной пусковой установки (ШПУ). Это конструкторское решение для такого типа ракет является уникальным.

Миномётный старт позволил не только на более высоком уровне решать военные задачи, но также создал совершенно новые свойства РС-20 как будущего космического носителя: всепогодность, низкие акустические воздействия на космические аппараты, точность выведения, благоприятная схема отделения и другие.



В первом ряду (слево направо): А. М. Макаров, А. А. Гречко, Д. Ф. Устинов, за ними – В. Ф. Уткин, С. А. Афанасьев и др. Днепропетровск, начало 1970-х гг.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ – В СЕРИЮ

Из наиболее выдающихся технологических решений необходимо отметить применение контактной стыковой сварки продольных швов обечаек, обеспечившей повышенную надёжность и прочность сварных соединений корпусов ракет РС-20В. Это позволило снизить вес баков, повысило производительность труда в 17 раз! Так не умел делать больше никто в мире.

В одном из интервью Сергей Александрович Афанасьев сказал: «Только за эту ракету Р-36М, за одну её, В. Ф. Уткину нужно поставить памятник!» (В. А. Андреев)

На долю Киевского радиозавода выпало освоение и серийное производство систем управления боевых ракетных комплексов стратегического назначения главных конструкторов М. К. Янгеля и В. Ф. Уткина: от ракеты Р-12 до Р-36М2 («Сатана») шахтного и РТ-23 УТТХ железнодорожного базирования.

Создание этих комплексов было осуществлено выдающимися руководителями того времени – дважды Героями Социалистического Труда М. К. Янгелем, А. М. Макаровым, В. Ф. Уткиным, В. Г. Сергеевым, работавшими в Украине под непосредственным руководством министра С. А. Афанасьева. (Б. Е. Василенко)



В. Ф. Уткин беседует с министром обороны А. А. Гречко. Среди участников встречи – министр общего машиностроения С. А. Афанасьев. 1970-е гг.

СОЗДАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ

Для Киевского радиозавода освоение системы управления ракеты 15А14 для ракетного комплекса Р-36М образно можно сравнить с «миномётным стартом» всего коллектива – мы были «выстрелены» в известном направлении и с одной целью – освоить принципиально новое изделие, и любое отклонение от заданной цели вело к потере многого.

Система управления ракетного комплекса Р-36М создавалась в Харькове в КБЗ ударными темпами. В апреле 1967 года на одном из совещаний у В. Г. Сергеева было принято решение об использовании БЦВМ собственной разработки. Через шесть месяцев появилась её модификация на интегральных микросхемах, а в 1971 году был произведён запуск новой ракеты 15А14 с системой управления, включающей бортовую ЭВМ.

При этом с самого начала было принято решение проектировать БЦВМ и электронные приборы борта и транспортно-пускового контейнера – ТПК на новой для того времени элементной базе – твёрдотельных интегральных схемах. Только применение интегральных схем давало возможность обеспечить необходимые параметры БЦВМ.

Создание интегральных микросхем у нас в стране было настоящим технологическим прорывом в области построения сложных цифровых систем и современных бортовых вычислительных машин. Причём при разработке новых комплексов ракет ставка сразу была сделана на новую элементную базу, которая тоже рождалась в лабораториях Министерства электронной промышленности. Это было смелое решение! И оно было принято министрами – Сергеем Александровичем Афанасьевым и Александром Ивановичем Шокиным. (Б. Е. Василенко)

САМАЯ МОЩНАЯ РАКЕТА

Ракета Р-36М создавалась Янгелем и Уткиным в соответствии с их концепцией «лучше меньше, да лучше». Сложные и тяжёлые ракеты были существенно улучшены по сравнению с первоначальной Р-36. Они обладали повышенной устойчивостью к поражающим факторам ядерного взрыва, повышенной защищённостью шахтной пусковой установки и высокой боеготовностью. Принципиальным нововведением было применение так называемого «миномётного старта» из контейнера.

Межконтинентальная стратегическая ракета Р-36М, унаследовавшая всё лучшее от Р-36, являлась для КБ «Южное» третьим поколением, она стала самой мощной в своём классе. Лётные испытания начались в 1973 году, и в 1975 году ракета была принята на вооружение. Принципиально новой была возможность вооружения ракеты моноблочным боевым зарядом мощностью 24 Мт или восемью разводящимися головными частями мощностью по 0,9 Мт каждая.

Система управления полётом и подготовкой ракеты была создана на базе бортовой вычислительной машины. Совершенная гиросtabilизированная платформа, оснащённая полным комплектом командных приборов инерциальной навигации, позволила обеспечить высокую точность поражения цели. КВО, по данным лётных испытаний, составило 430 метров. НАТО назвало эту ракету Satan – «Сатана». (Б. Е. Черток)

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР
от 14 апреля 1977 года № 302-99 С. А. Афанасьеву
была присуждена Государственная премия СССР
в области науки и техники за 1976 год.





В НИИ прикладной механики.

*С. А. Афанасьев, Лапшин, Б. В. Бальмонт,
Г. В. Семёнов, В. И. Кузнецов и др.*

ВЫСОКОИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

В 1981 году решением НТС Минобщмаша НИИ прикладной механики была поручена разработка и создание гироскопического командного прибора нового класса – сферического плавающего стабилизатора (СПГ), решающего задачи повышения точности стрельбы, стойкости, помехозащищённости, непрерывной «нулевой» готовности при работе по цели в азимуте ± 180 угловых градусов, автономное определение азимута с высокой точностью, а также расширение возможности выбора вариантов базирования ракетных комплексов.

Мне повезло трижды сопровождать С. А. Афанасьева при посещении института, где он на месте рассматривал ход выполнения работ по созданию уникального прибора.

Если до проведения научно-исследовательских работ по созданию СПГ финансирование нировских работ осуществлялось в размерах до 5 млн. рублей на проводимую работу и утверждалось заместителями министра, то тематические карточки по созданию СПГ «Спин-1» и «Спин-2» рассматривались и утверждались лично министром и составляли 42,0 млн рублей и 51 млн рублей соответственно. При этом изготовление в то время ракеты-носителя «Союз» (11А511У) и его запуск стоили суммарно около 5 млн рублей.

Когда на первом этапе работ сотрудники института не смогли разработать электронную аппаратуру для размещения в заданных объёмах СПГ, то Сергей Александрович пору-



С. А. Афанасьев и главный конструктор НИИ-994 (НИИ прикладной механики) В. И. Кузнецов. После награждения Виктора Ивановича второй Звездой Героя Социалистического Труда.

чил мне сопроводить в институт Н. А. Семихатова главного конструктора НИИ автоматики (г. Свердловск) для рассмотрения на месте проблем с созданием микроэлектронной аппаратуры и оказания необходимой помощи. В результате в НИИ автоматики была разработана в требуемых объемах, изготовлена и поставлена в НИИ ПМ электроника для СПГ.

Было изготовлено пять комплектов СПГ КИНД85-3. Причём на испытаниях были получены точностные параметры, превышающие результаты, полученные при автономных испытаниях чувствительных элементов (ЧЭ), входящих в состав СПГ. Указанные точностные параметры ЧЭ при их установке в обычные гиросtabilизаторы обычно ухудшаются

на 20–30%. Эти результаты подтвердили, что СПГ является комплексом командных гироскопических приборов, в котором реализуются наивысшие точностные характеристики гироскопических чувствительных элементов.

Большой интерес к СПГ проявил генеральный конструктор КБ «Южное» В. Ф. Уткин. При его помощи был разработан проект решения ВПК при Совете Министров СССР по подготовке и проведению экспериментальных натурных испытаний СПГ в телеметрическом режиме на изделии 15А18М. Однако объективные обстоятельства – «горбачевская» перестройка, развал СССР и лихие девяностые – поставили крест не только на этом высокоинтеллектуальном проекте. (Н. Н. Тимофеев)

НАВСТРЕЧУ ЦИФРОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ

В конце 1960-х годов, как-то вечером я был вызван в кабинет министра С. А. Афанасьева. Усадив меня, он сказал: «А ты знаешь, что на нас надвигается цифровая техника? В системах управления ракет и космических аппаратах будут БЦВМ и микроприборы, они на себя возьмут функции управления. А у нас в отрасли нет таких производств. Мы не умеем изготавливать современные многослойные платы, гибридные микросхемы, на заводах нет гермозон. Нужно всё это создать в отрасли, и как можно скорее. Назначаю тебя ответственным. Готовь программу и приказ. Тебе помогут технологи Минрадиопрома из КБ № 1. В министерстве есть несогласные, поэтому проекты будешь показывать лично мне. Срок на всё 3 месяца».

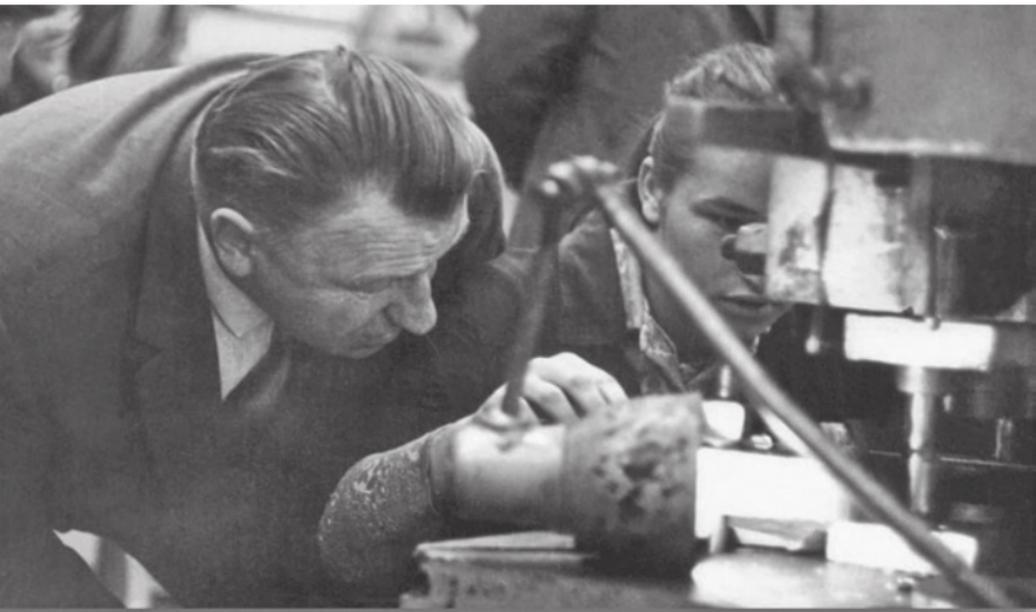
Под жёстким контролем разработали программу «Развития микроселектронного произ-

водства в отрасли». Рассмотрели на двух НТС и утвердили коллегией. Выпустили исторический приказ № 199, который на многие годы стал программно-целевым документом (по современному «дорожной картой»).

Итогом программы стало: реконструкция 30 цехов, строительство 18 корпусов микроэлектроники с цехами вакуумной гигиены и гермозонами, организация двух технологических и проектно-строительного институтов (Харьковский НИТИП, Крымский НИТИ функциональной микроэлектроники, Днепропетровский ИПРО «Машпром»).

А затем при министре С. А. Афанасьеве было построено 10 новых приборостроительных заводов в городах: Ленинграде, Свердловске, Ижевске, Козельске, Томске, Ново-Полоцке, Чернигове, Смела, Харькове, Симферополе. (А. Е. Шестаков)

Стиль Сергея Александровича Афанасьева – это стиль руководителя, который своей деятельностью утверждал принцип «в нашей работе нет мелочей». Именно с этих позиций был выстроен весь рабочий ритм министра при поездках на предприятия, полигоны, в Центр управления полётами. (Ю. Н. Колтев)



О ЗДОРОВОМ КЛИМАТЕ КОЛЛЕКТИВА

Цех – это не только станки и механизмы, оборудование, сырьё и материалы, это люди – рабочие, мастера, бригадиры, инженеры, технологи и конструкторы, экономисты и другие специалисты. Это партийная, профсоюзная и комсомольская организации. И если начальник цеха – единомышленник, умело организует и направляет общую работу, то достигаются высокие производственные показатели, в коллективе утверждается здоровый моральный климат.

Мы посещали каждый цех, начиная с заготовительного. При посещении цехов беседовали с рабочими, а затем с участием специалистов, которые выезжали ранее, вели тщательный разбор работы предприятия по всем направлениям.

На этих разборах присутствовали мастера, рабочие и инженерно-технические работники предприятия. Разрабатывали и утверждали необходимые меры по техническому уровню выпускаемых изделий, совершенствованию технологии и организации производства, по плану производства, «расшивке узких мест», снабжению, строительству и социальным вопросам: жилью, больницам, детским садам, яслям и подсобным хозяйствам. Если была необходимость, оформляли всё приказом по министерству. При следующем приезде обязательно проверяли выполнение и докладывали результаты. Действовала система. (С. А. Афанасьев)

Начальник цеха – одна из важнейших фигур в производственном процессе. На нём лежит огромное многообразное цеховое хозяйство, а главное – он отвечает за выполнение плана выпуска продукции и за её качество, за технологию и организацию производства, за экономику. (С. А. Афанасьев)

В монтажном цехе завода «Металлист» (справа налево): Е. А. Желонов, Ю. И. Моисеев, С. А. Афанасьев





С. А. Афанасьев на строительной площадке.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ

Шёл 1976 год, создавался комплекс УР-100Н УТТХ и в «наземке». Очень остро стоял вопрос амортизировать или не амортизировать прибор для замера азимутальных разворотов шахтной пусковой установки нашей разработки при воздействии ядерного взрыва. Разработчик этого прибора киевский завод «Арсенал», главный конструктор С. П. Парняков настаивали на создании системы амортизации, защищая свои интересы и нежелание повышать ударостойкость прибора. Мы, филиал № 2 ЦКБМ – главный конструктор В. М. Барышев, придерживались позиции о необходимости доведения стойкости прибора до требуемого уровня, т. к. подвижная амортизируемая платформа вносит ошибки, соизмеримые с измеряемыми параметрами, и доказывали это расчётами.

Наше противостояние было вынесено на «самый верх». Межведомственная военнопromышленная комиссия проводила объезд предприятий ВПК в южном регионе, и заседание было назначено в Киеве на заводе «Арсенал» в середине августа. В это время я был в отпуске в Ростове-на-Дону, мне позвонил

начальник отдела О. С. Баскаков и передал просьбу Барышева принять участие в этом заседании.

Когда комиссия прибыла, сначала был осмотр новой продукции предприятия. После осмотра выставки все переместились во вновь построенный зал заседаний. Вопросов было много, много претензий к предприятию и к Парнякову, тот отбивался, как мог. Сейчас это вызывает улыбку, но наиболее рьяно напал на него Толубко: «Серафим Платонович! Если Вы сорвёте сроки, не выполните Постановление ЦК, партбилет положите на стол!!!» Когда дошла очередь до нашего вопроса, слово предоставили Афанасьеву, тот, предварительно достав из кармана свою знаменитую записную книжку, впрочем, в неё не заглядывая, изложил уже не только нашу, но теперь уже и позицию министерства. Настолько убедительно и профессионально доложил, что все члены комиссии поддержали, и было принято решение, обязывающее «Арсенал» довести ударостойкость прибора до требуемого уровня. На этом была поставлена точка в этом вопросе. (Д. К. Драгун)



Участники совещания по ракетостроению на заводе «Арсенал» им. В. И. Ленина. Слева направо: А. М. Макаров, М. А. Брежнев, С. А. Афанасьев, В. М. Филиппов, Я. Я. Гордиенко, Н. Г. Виноградов, С. В. Гусовский, В. Г. Сергеев, Н. Н. Смирницкий, В. Ф. Уткин, И. П. Корницкий, П. Д. Сапсай, И. М. Перелёт, В. И. Бузанов, М. Н. Голик, Н. А. Пономарёв, С. Н. Гадателев, С. П. Парняков, И. А. Нечаев. Начало 1970-х гг.

ЗАМАНЧИВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВМЕСТО ВЗЫСКАНИЯ

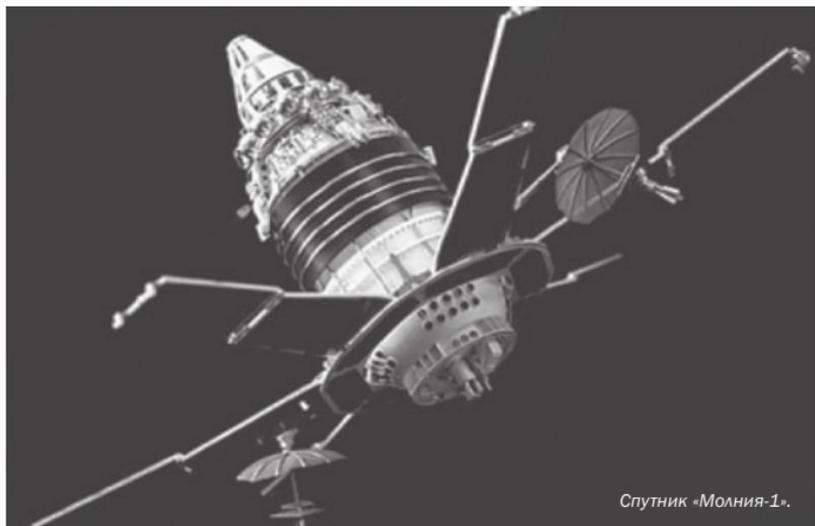
Личное знакомство с Сергеем Александровичем состоялось у меня в очень необычной обстановке. На заре запуска первого спутника ЦКБ и завод «Арсенал» стали монополистами по разработке и производству систем прицеливания для космических и боевых ракетных комплексов всех видов и типов стартов. Вторая половина 1960-х и 1970-е годы были периодом бурного роста создания ракетной техники. Мы (я был главным инженером завода «Арсенал») не могли своевременно поставить наши системы организациям – смежникам (КБ, заводы) Министерства общего машиностроения.

Неоднократные разборки состояния дел ненамного улучшали обстановку, т. к. помощников у нас не было. Создали очередную комиссию под руководством руководителя МОМ С. А. Афанасьева для рассмотрения вопроса непосредственно на заводе. В состав комиссии входили генеральные конструкторы КБ, директора предприятий, кому мы должны были поставлять свои изделия, представители Министерства обороны и сотрудники оборонных отделов ЦК КПСС и ЦК Компартии Украины.

Мне поручили быть основным докладчиком. После двухчасового разбора предлагаемых нами мер, был объявлен перерыв.

Во время перерыва Сергей Александрович отвлёк меня в сторону, обнял и говорит: «Игорь, пошли ко мне работать». Я был удивлён, я ожидал, что он хочет как-то объяснить предполагаемые меры взыскания за срыв сроков поставки, а он такое предложение мне сделал. Значит он, как «истинный технар», великолепно владеющий технологией производства, поверил в наши предложения. Я поблагодарил его, но сказал: «Сергей Александрович, я однако вырос на «Арсенале» Министерства оборонной промышленности и хочу остаться работать на заводе».

Никаких взысканий не последовало, а через некоторое время мы реализовали предложенные меры и обеспечили необходимые поставки систем прицеливания. Вот что значит для руководителей большого ранга получить необходимую квалификацию производства, пройти эту школу. Таков был Сергей Александрович Афанасьев. (И. П. Корницкий)



Спутник «Молния-1».

«МОЛНИЯ-1» СВЯЗЫВАЕТ МОСКВУ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Работы по созданию спутника связи начались в ОКБ-1 в 1961 году. Первоначально ставилась задача создания с помощью «Молния-1» экспериментальной линии дальней радиосвязи между Москвой и Владивостоком. В то же время на базе спутников связи типа «Молния-1» в будущем замышлялось создание эксплуатационной системы радиосвязи на всей территории Советского Союза и со странами северного полушария. Такая система в сочетании с местными радиорелейными линиями могла бы обеспечить передачу телевизионных программ Центрального телевидения во все основные районы СССР.

Первый успешный запуск состоялся 23 апреля 1965 года. «Молния-1» № 3 была выведена на орбиту, однако включить ретранслятор удалось только после нескольких попыток. Благодаря работе этого спутника жители Дальнего Востока впервые имели возможность в реальном времени смотреть московский первомайский военный парад 1965 года.

В 1966 году, из-за большой загрузки ОКБ-1, КА «Молния-1» были переданы филиалу № 2 ОКБ-1 (КБПМ), и все последующие спутники серии «Молния» уже изготовлялись на этом предприятии.

ПОД КОНТРОЛЕМ МИНИСТРА

В организацию работ по спутниковой радиосвязи и телевидению, в том числе по КА «Молния-1» и его модификациям, значительный вклад был внесён Минобщемашем и С. А. Афанасьевым. При ограниченном количестве времени министр тем не менее лично координировал это направление работ отрасли.

С. А. Афанасьев регулярно, один-два раза в год, бывал в ОКБ-10 – НПО ПМ, где под его руководством с привлечением широкого круга исполнителей, включая кооперацию, обсуждались насущные вопросы и перспективы спутниковой радиосвязи.

С. А. Афанасьев лично контролировал все запуски КА на орбиту и ход их ЛИ. Благодарность в случае успеха и жёсткая оценка неудачи с последующим детальным разбором были правилом при подведении итогов создания каждого образца космической техники.

Мне, как техническому руководителю ЛИ всех модификаций КА «Молния», а затем и геостационарных спутников связи, пришлось более пятнадцати лет докладывать министру результаты пусков. К счастью, не часто пришлось слышать укоряющую фразу министра: «Вам бы только до кнопки доползти». Но когда такое случалось, она была для нас мобилизующей. (Г. М. Чернявский)

«ОРБИТА» НАЧИНАЕТ ВЕЩАНИЕ. ПЛЮС 20 МИЛЛИОНОВ ЗРИТЕЛЕЙ

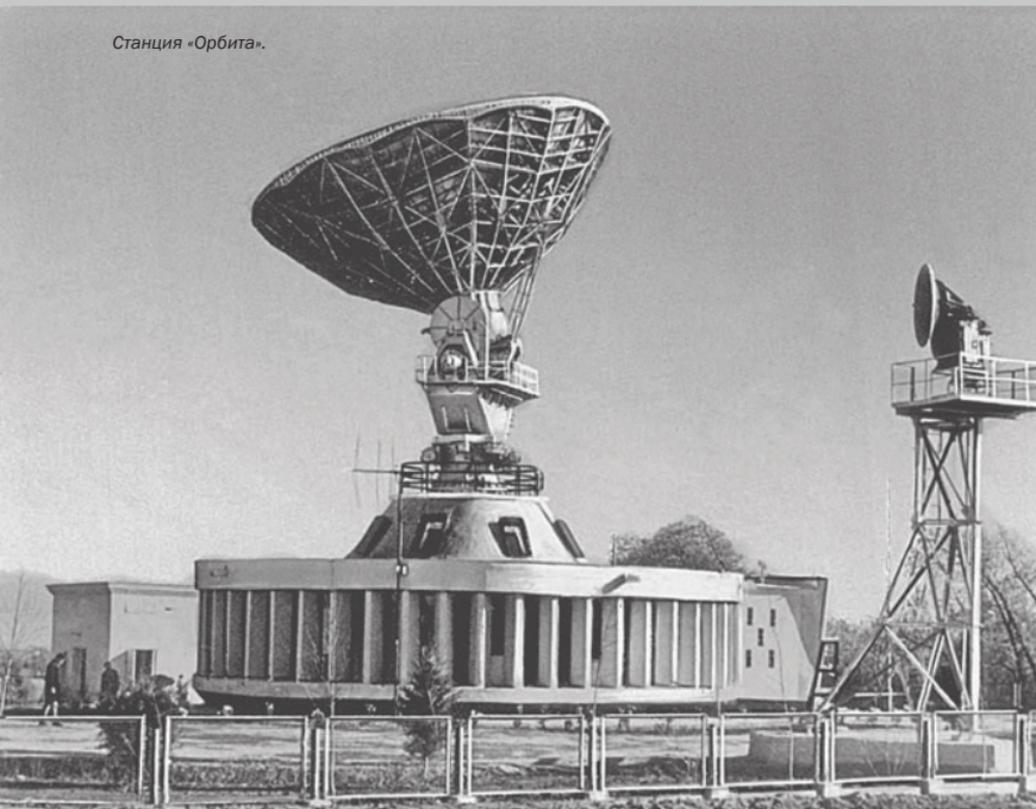
В день пятидесятилетия Советской власти – 7 ноября 1967 г. начала функционировать первая в мировой практике Национальная спутниковая ретрансляционная система «Молния-1» – «Орбита». Система была создана на базе сети земных станций (ЗС) «Орбита» и трёх изготовленных в КБПМ КА «Молния-1». Сеть ЗС «Орбита» с антеннами диаметром 12 метров разработки ОКБ МЗИ была развернута на территории страны по инициативе НИИ радио в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР.

Система «Молния» – «Орбита» позволила осуществлять телевидение, двустороннюю многоканальную телефонную, фототелеграфную и телеграфную связь на территории СССР и прилегающих районах.

Жители Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии в городах: Алмата, Архангельск, Ашхабад, Братск, Воркута, Иркутск, Кемерово, Комсомольск-на-Амуре, Магадан, Мурманск, Новосибирск, Норильск, Сургут, Сыктывкар, Улан-Удэ, Фрунзе, Хабаровск, Чита, Южно-Сахалинск и Якутск – всего около 20 млн человек получили возможность смотреть прямые передачи программ Центрального телевидения из Москвы.

Это была крупная победа в социальном развитии нашей страны. В дальнейшем сеть ЗС «Орбита» продолжала развиваться. На территории СССР и за его пределами была развернута сеть новых приёмно-передающих ЗС «Орбита-2». (Г. М. Чернявский)

Станция «Орбита».



СПУТНИКИ СВЯЗИ СОЗДАЮТ В СИБИРИ

Сергей Александрович Афанасьев стоял у истоков образования в Сибири нашего предприятия – АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва», ставшего впоследствии крупной космической фирмой в Российской Федерации. В 1961 году принял у М. К. Янгеля тематику автоматических космических аппаратов, а затем от С. П. Королёва спутник «Молния-1». М. Ф. Решетнёв окончательно утвердился в своём направлении космической техники.

В начале 1970 года С. А. Афанасьев принял решение о выведении из состава «Красмаша» двух производств, расположенных в г. Железнодорожске, и образовании на их основе Механического завода, ориентированного на тематику КБПМ. По рекомендации М. Ф. Решетнёва я был назначен директором завода. Начался период быстрого развития тематики и производственной базы КБПМ. (А. Е. Митрофанов)

КОНСТРУКТИВНЫЙ ДИАЛОГ

На коллегии Министерства меня вызывали 1–2 раза в месяц. На одной из первых коллегий, где я отчитывался о выполнении графика по созданию КА «Цикада», директор ОАЭ С. П. Бовкун заявил, что М. Ф. Решетнёв внёс большие изменения в конструкторскую документацию и ушёл от ответственности. Я об этом не сказал и получил выговор. После коллегии меня пригласили к министру. «Ты – директор! А боишься слово сказать Решетнёву!» Я ответил, что считаю конструкторские изменения неизбежными при создании космической техники, и у нас с М. Ф. Решетнёвым договорённость не ссылаться на них, а принимать меры к их реализации. Может, мне показалось, но на последующих коллегиях министр давал отпор тем, кто ссылался на конструкторские изменения.

В НПО ПМ постоянно росла номенклатура изделий. До трёх изделий находилось в серийном производстве, 3–4 – в стадии конструкторской разработки и освоении производства. Сроки создания КА определялись графиком ВПК. В связи с длительным согласованием его, практически, когда он утверждался, уже подходили сроки изготовления первых отработочных изделий. И всегда отставали смежные предприятия с поставкой бортовой аппаратуры. С. А. Афанасьев не принимал ссылок на отставание смежников. Мы, как головное предприятие, были обязаны контролировать выполнение графика ВПК смежными предприятиями. (А. Е. Митрофанов)



«Цикада» – гражданский вариант морской спутниковой навигационной системы «Циклон».

РАЗВИТИЕ СПУТНИКОВОЙ РАДИОСВЯЗИ

В 1970-е годы спутниковая радиосвязь с использованием КА типа «Молния» получила на высочайшем военно-политическом уровне признание как важнейший инструмент обеспечения национальной безопасности и глобальной стабильности в мире.

О масштабности проведённых работ свидетельствует создание систем спутниковой связи «Корунд» и «Ручей».

В 1975 году была принята на вооружение спутниковая система связи и боевого управления Ракетными войсками стратегического назначения «Корунд» в составе 4 КА «Молния-1К», Центра оперативно-технического управления спутниками связи МО, Центра управления системой связи, а также средства связи в РВСН, ВВС и ВМФ.

Одновременно начала функционировать спутниковая система «Ручей», представляющая средства связи начальника войск связи МО СССР. На НИПах были развёрнуты станции спутниковой связи «Горизонт-К», а на су-

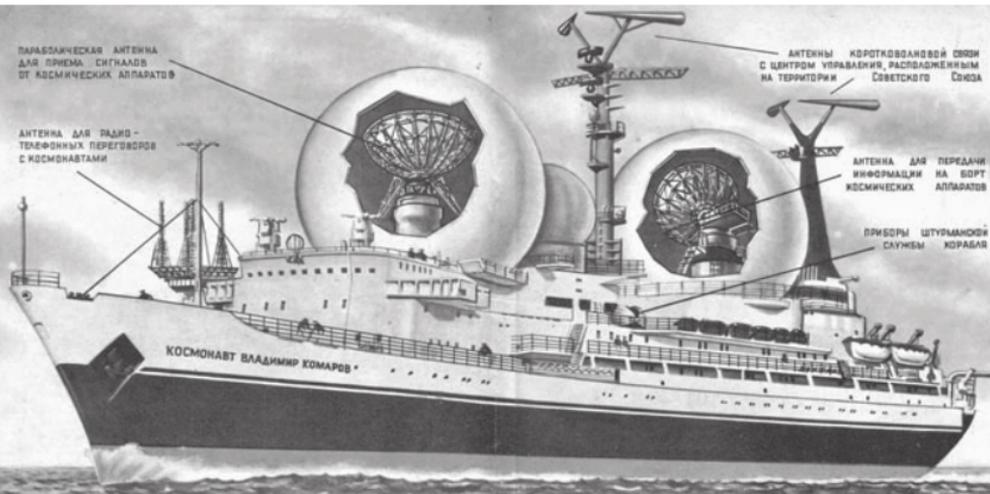
дах 9-го отдельного морского командно-измерительного комплекса – станции «Румб-М» и «Горизонт-КВ».

В течение 1976 года были дополнительно запущены 4 КА «Молния-1К», и начала функционировать орбитальная группировка из восьми КА, что обеспечило непрерывную работу радиолинии мобильной правительственной связи «Сургут», которая использовалась руководством страны при выездных мероприятиях.

В 1978 году на базе КА «Молния-1К» и американского ИСЗ Intelsat была введена в действие прямая линия телефонной связи между руководителями двух ведущих, наиболее мощных в военном и экономическом отношении мировых держав – президентом США и Генеральным секретарём ЦК КПСС.

КА типа «Молния» явился флагманом спутниковой радиосвязи и родоначальником спутникового телевидения в Советском Союзе. (Г. М. Чернявский)

Научно-исследовательское судно «Космонавт Владимир Комаров», которое входило в морской командно-измерительный комплекс, служивший в интересах Министерства обороны. Иллюстрация из журнала «Техника молодёжи», № 11 за 1971 г.



СИСТЕМА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Значительным политическим событием явилась первая в мировой практике «Спутниковая система непосредственного телевидения» (НТВ). Идея создания спутника НТВ возникла в НПО ПМ у автора этих строк в конце 1960-х годов и была поддержана специалистами НИИ радио.

Доминанта непосредственного радиоконтакта через ИСЗ была реализована красноярцами при создании первых в мировой практике систем персональной связи на базе ИСЗ «Стрела-1» и управления движением объектов на базе навигационно-связного спутника «Циклон».

История разработки спутника для НТВ была достаточно сложной. Финальный облик КА «Экран» принципиально отличался от первоначально задуманного и вошёл в унифицированный ряд конструкций КАУР-3.

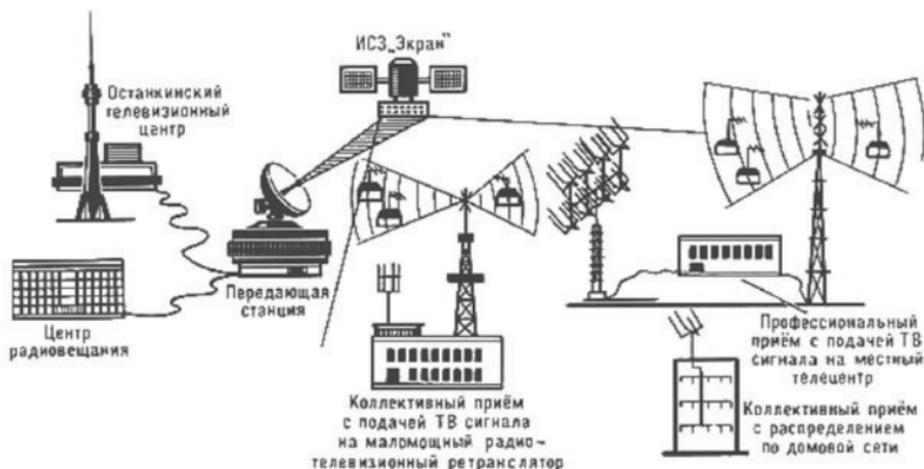
Неординарно проходила и его эксплуатация. В 1976 году, накануне празднования дня Октябрьской революции, в ЦК КПСС было

предложено рассмотреть вопрос о демонстрации парада в местах, где были развёрнуты станции приёма с КА «Экран». Раньше таких трансляций не было.

С. А. Афанасьев озаботился проблемой: «Достаточна ли квалификация, и справится ли КБПМ с этой задачей; каково техническое состояние спутника, не подведёт ли КА «Экран» всю космическую отрасль?»

Пришлось вылететь в ВЧ 32103, чтобы организовать гарантированное проведение мероприятия. Всё прошло благополучно. Были хвалебные отзывы в прессе.

В Советском Союзе дальнейшее развитие спутниковой радиосвязи проходило путём создания спутников на ГСО, обеспечивающих повышение её эксплуатационных и технико-экономических характеристик за счёт расширения диапазона частот, дополнительных стволов транспондеров, увеличения срока активного существования КА и высоких показателей надёжности. (Г. М. Чернявский)



Спутниковая система непосредственного вещания «Экран».

Останкинская телебашня в Москве. Завершаются работы по благоустройству прилегающей территории. 1970 г. Построенная в 1967 году, башня была на тот момент самым высоким сооружением в мире. Она была задействована в работе спутниковой системы непосредственного вещания «Экран».

ОСВОЕНИЕ ГЕОСТАЦИОНАРНОЙ ОРБИТЫ

Формально освоение геостационарной орбиты в Советском Союзе началось в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 5 апреля 1972 года «О создании Единой спутниковой системы связи на базе КА «Радуга» на геостационарной орбите и «Молния-3» на эллиптических орбитах».

Первооткрывателем работ явилось НПО ПМ, для которого создание геостационарных спутников определило международное признание. Спустя годы к утилизации геостационарной орбиты приступили НПО им. С. А. Лавочкина, ВНИИЭМ, РКК «Энергия», НПО им. М. В. Хруничева. С. А. Афанасьев опекал освоение геостационарной орбиты.

В конце 1975 года была поставлена задача создания связанного ГИСЗ «Горизонт» для телевещания, магистральной телефонно-телеграфной связи, связи с морскими судами и других услуг, включая обеспечение трансляции из Москвы Олимпийских Игр 1980 года. В июне 1980 года ГИСЗ «Горизонт» обеспечивал телепрограммами с мест проведения спортивных состязаний XXII Олимпийских Игр территории Советского Союза, а также ЧССР, Италии, Франции, ГДР, ФРГ, Республики Куба, Монгольской народной республики. (Г. М. Чернявский)

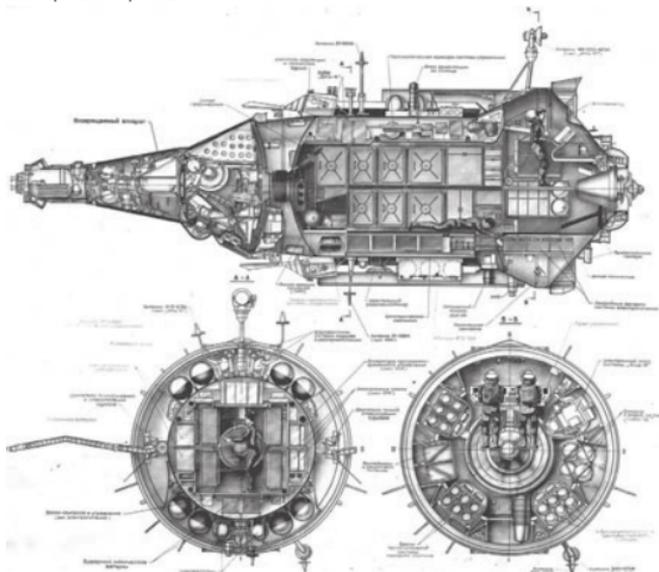


ПРОЕКТ СТАНЦИИ-ФОТОРАЗВЕДЧИКА. КОНТУРЫ «АЛМАЗ» И ТКС

С 1964 году в ЦКБМ под руководством генерального конструктора академика В. Н. Челомея велась разработка орбитальной пилотируемой станции (ОПС) РКК «Алмаз». ОПС проектировалась как военный орбитальный фоторазведчик, на которой размещались уникальное фотографическое оборудование для наблюдения за Землёй для получения развединформации, а также необходимые системы коммуникации. Аналогичная программа MOL, создание военной пилотируемой станции-фоторазведчика – разрабатывалась и в США. Для обеспечения функционирования ОПС в постоянном пилотируемом режиме, на станцию требовалась 1 раз в 3 месяца доставка смены экипажа, грузов для систем жизнеобеспечения, расходимых материалов для фотооборудования и 8 штук КСИ (капсул специнформации) для отстрела их из спецстройств для возвращения отснятых фотоплёнок на Землю. Для этого требовался активный (способный, после выведения на орбиту, самостоятельно достигнуть ОПС и состыковаться с ней) транспортный корабль снабжения.

В 1966 году состоялась защита эскизного проекта ОПС с транспортным кораблём 7К-ТК серии «Союз» разработки филиала № 3 ОКБ-1 (главный конструктор Д. И. Козлов) с массой около 7 тонн на орбите после выведения на ракете-носителе Р-7. Ввиду недостаточных энергомассовых характеристик этого корабля, масса доставляемого груза была минимальной, а возвращаемого практически нулевой. Этот проект для В. Н. Челомея был неприемлем, поэтому В. Н. Челомей в 1968 году поручил проектантам филиала № 1 ЦКБМ (КБ «Салют») разработать собственный транспортный корабль снабжения с выведением его на орбиту – РН «Протон-К».

Уже в 1969 году был выпущен эскизный проект, обозначивший контуры будущего ТКС. 16 июня 1970 года вышло постановление правительства о создании ТКС для РКК «Алмаз», позволившее приступить к разработке конструкторской документации для изготовления ТКС на Машзаводе им. М. В. Хруничева. (Э. Т. Радченко)



Компоновочная схема транспортного корабля снабжения (ТКС) для орбитальных станций.



*В. Н. Челомей со своими заместителями –
В. В. Сачковым, Г. А. Ефремовым и другими.*

СТАНЦИЯ СО СКОМНЫМИ ГАБАРИТАМИ

Предложение Владимира Челомея, при всех его плюсах, обладало одним минусом. Поскольку станцию запускали с помощью уже имеющейся ракеты, её габариты не могли быть больше, чем допускали возможности «Протона» (УР-500), а они были достаточно скромными. Поэтому станция в итоге получилась достаточно тесной: максимальный диаметр её составлял всего лишь 4,15 м, а основного обитаемого отсека – и того меньше, 2,9 м. И поскольку существенная часть внутреннего пространства «съедалась» конструктивными элементами и оборудованием, обитаемый объём оказался весьма небольшим.

КОНСТРУКЦИЯ ИЗ ЧЕТЫРЁХ ЦИЛИНДРОВ

Конструктивно «Салют-1» представлял собой соединение четырёх цилиндров разного диаметра, каждый из которых был самостоятельным отсеком станции. Средний, самый крупный, который состоял из двух частей, назывался рабочим: именно в нём располагались рабочие места космонавтов и практически вся необходимая аппаратура для экспериментов и наблюдений, а также спортивные тренажёры. Под них была отведена основная часть отсека, а в меньшей располагался центральный пост управления станцией, спальные места космонавтов, обеденный стол и место отдыха. Со стороны этой «спальной» части станции располагался переходный отсек, к которому должны были пристыковываться космические корабли «Союз».

Интерьер станции «Алмаз».

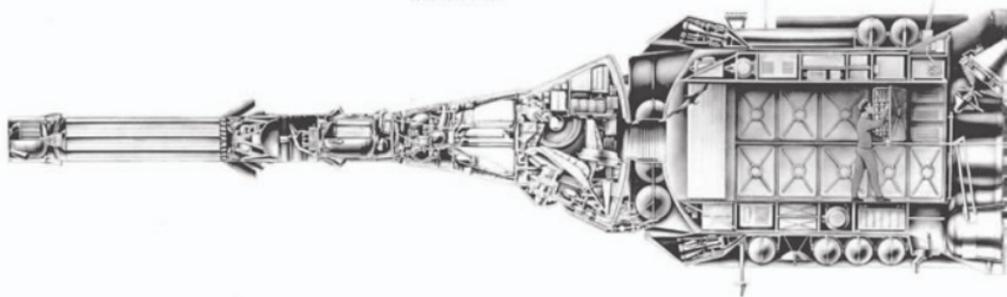


ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «АЛМАЗ»

ПРЕДЛОЖЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА

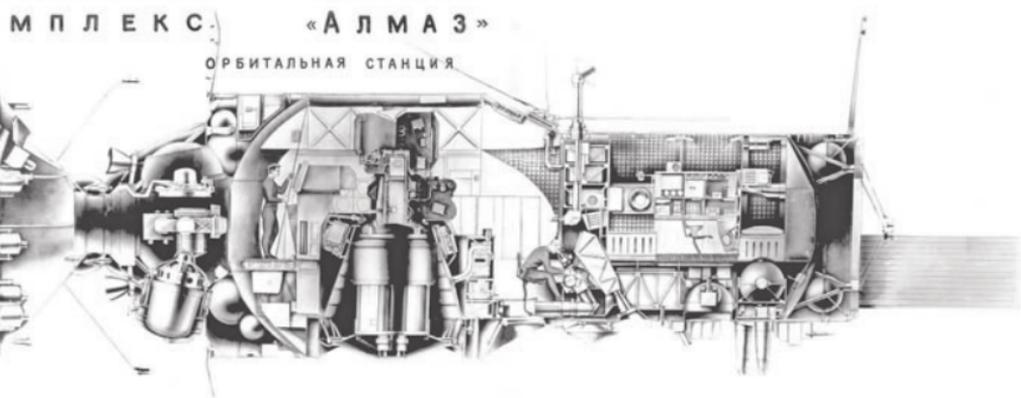
V. M. Chelomey
В. ЧЕЛОМЕЙ

КОСМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ВОЗВРАЩАЕМЫЙ АППАРАТ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРАБЛЬ





В. Н. Челомей и С. А. Афанасьев.



**ЯБЛОКО РАЗДОРА.
СТАНЦИЯ ПЕРЕХОДИТ К ЦКБЭМ**

Однажды в ЦКБМ приехала представительная делегация из ЦКБЭМ – Б. Е. Черток, К. Д. Бушуев, К. П. Феоктистов, Ю. П. Семёнов. Министр С. А. Афанасьев попросил В. Н. Челомея принять их и показать всё, что касается станции «Алмаз».

В связи с тем что на первом этапе создания РКС «Алмаз» экипажи на ОПС должны были доставляться кораблями «Союз», созданными в ЦКБЭМ (главный конструктор В. П. Мишин), специалистами ЦКБМ с станции «Алмаз» было выдано достаточно информации в рабочем порядке. И обе эти ведущие космические фирмы, естественно, сотрудничали. На ОПС ставили пассивную часть стыковочного узла, ответную часть радиоаппаратуры сближения и стыковки «Игла», разработанные для ко-

раблей «Союз», велись совместные расчёты взаимодействия масс объектов при стыковке, согласовывалась схема обеспечения корабля «Союз» после его стыковки со станцией и т. д.

Вскоре руководство ЦКБМ получило задание министра общего машиностроения С. А. Афанасьева рассмотреть возможность ускорения запуска первой орбитальной станции, поставив на неё готовую аппаратуру управления корабля «Союз».

Попробовали установить в станцию приборный отсек «Союза» целиком, ограничиться демонтажом части аппаратуры наблюдения. С трудом, но получилось.

А давление продолжалось: срочно, в течение одного года, нужна орбитальная станция. И ЦКБЭМ оперативно сделал проект: взяли

*Т. Мишин
Т. Черток
С. Афанасьев
К. Д. Бушуев
К. П. Феоктистов
Ю. П. Семёнов
В. Н. Челомей*

*№ 3903
от 21/12-78*

*С. Афанасьев
В. П. Мишин
В. Н. Челомей*

*В. П. Мишин
В. Н. Челомей*

ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР
ТОВАРИЩ АФАНАСЬЕВ С.А.

С целью ускорения работ по выполнению важнейших работ, порученных вами коллективом, а также с целью наиболее рационального использования имеющихся проектно-конструкторских, экспериментальных и производственных мощностей ЦКБМ и ЦКБМ рассмотрела возможность совместной работы по комплексу ДЭС и «Алмаз».

По результатам рассмотрения мы пришли к следующим выводам:

Комплекс «Алмаз» при проведении значительных работ имеет обеспеченность запасами запасов научно-технического и инженерно-технического персонала, которые предопределяют успех выполнения ДЭС.

Выполнение на станциях ДЭС важных задач, равных как «Алмаз», потребует разналичной конструкторской и технологической доработки станции ДЭС, агломерации в настоящее время, и, соответственно, большого объема работ и времени для проведения стандовой и литейной обработки.

В целях дублирования работ для решения аналогичных задач иными организациями приведет и неоправданно материальных затрат и потере времени.

В связи с изложенным мы предлагаем:

1. Ограничить разработку станции ДЭС первыми четырьмя направлениями по разработкой документации в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР № 105-41 от 9.02.70 г.
2. Дальнейшее координация народнохозяйственного и научного назначения планировать на станции «Алмаз».

3. С целью ускорения работ по «Алмазу» для выведения экипажей на орбиту на первом этапе целесообразно использовать корабль 7В-Т комплекса ДЭС-7К с последующей заменой их на корабль 7В-С, разработываемые по тактико-техническим требованиям Ю СССР.

4. Для обеспечения литейных испытаний ИКЭС, входящей в ИКП, разрабатываемой в ЦКБМ, использовать транспортный корабль ТЭС комплекса «Алмаз», разрабатываемый ЦКБМ в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР № 497-160 от 16.06.70 г.

5. Проведение работ по вычислительной станции «Салют» (ДЭС) с американскими кораблями «Аполлон» систем нецелесообразно, так как эта работа потребует совершенно новой конструкторской разработки станции «Салют», сопряженной с большими техническими трудностями и объемом работ, а также с большими неоправданными в данном случае интервалами затратами: создание станции «Салют» только для целей, связанных с проведением международных экспериментов, потребует изготовления двух-трех станций «Салют» для экспериментальной отработки и осуществления стыковки с «Аполлоном».

Эта работа отягощает большое проектно-конструкторские и производственные возможности использования основных задач отечественной космической программы.

Для совместного полета и стыковки с «Аполлоном» предлагается использовать находившийся в стадии изготовления в ЦКБМ корабль «Союз-М» (7В-М). Преимуществом этого варианта является реальность создания в короткие сроки и существенно меньше затрат, так как корабль будет создаваться на базе 7В-С, разработку которого и соответствующее решение все равно предусматривается совместной программой.

Проект поддержать нами продолжения.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
В. Мишин

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНЖЕНЕР
В. Н. Челомей

«АЛМАЗ» СТАНОВИТСЯ «САЛЮТОМ». РАБОТА В ИНТЕРЕСАХ ГОСУДАРСТВА

корпус ОПС «Алмаз», установили на него переходной отсек, поставили солнечные батареи, другие системы корабля «Союз» и назвали всё это «долговременной орбитальной станцией» (ДОС). Но нужны были рабочие чертежи, материальная часть. И это решилось «просто» в командной системе.

В конце 1960-х сложилась такая расстановка сил. С одной стороны – секретарь ЦК КПСС Д. Ф. Устинов, председатель ВПК Л. В. Смирнов, которые всячески поддерживали сначала С. П. Королёва, потом его преемника В. П. Мишина. С другой – министр обороны маршал А. А. Гречко, министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, которые были на стороне В. Н. Челомея.

По указанию секретаря ЦК КПСС Д. Ф. Устинова филиалу ЦКБМ дали задание – сдать чертежи по проекту долговременной орбитальной станции в ЦКБЭМ. Заместитель В. Н. Челомея в филиале В. Н. Бугайский команду выполнил: с чертежей на заводе им. М. В. Хруничева сняли диазокальки и выпустили к ним доработочные чертежи по проекту ДОС.

Уже в феврале 1970 года вышло Постановление ЦК КПСС и Совмина о разработке и создании ДОС-7К и передаче готовых корпусов «Алмаза» в распоряжение ЦКБЭМ.

Запуск долговременной орбитальной станции ДОС-1 под названием «Салют» состоялся 19 апреля 1971 года. С разработки, изготовления и запуска ДОС-1 «Салют» для нашего КБ и ЗиХ началось практическое вхождение в пилотируемую космонавтику, и в то же время для нас сложилась парадоксальная ситуация: наше КБ, являясь филиалом № 1 ЦКБМ и разработчиком ТКС комплекса «Алмаз», одновременно являлось разработчиком, совместно с ЦКБЭМ (В. П. Мишин), конкурентных для В. Н. Челомея ДОС «Салют».

С запуска ДОС-1 «Салют» фактически началась конкуренция проектов орбитальных станций – ОПС РКК «Алмаз» и ДОС-1 серии «Салют». Для министра С. А. Афанасьева это был сложный период. Он лично следил за всеми обстоятельствами развития проектов и имел, как правило, по всем вопросам собственное мнение, представляющее интерес государства. Однако, за каждым проектом стояли очень влиятельные фигуры и определённые группировки специалистов, и единственным арбитром могла быть только реальная практика самих космических полётов, которая и начала реализовываться в жизни после запуска ДОС-1 «Салют». (Э. Т. Радченко)

С. А. Афанасьев и министр обороны А. А. Гречко.



СОВЕЩАНИЯ НА ЗИХЕ. ИНФОРМАЦИЯ ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Для изучения ситуации, определения критических зон производства, выработки коллегиального решения по злободневным вопросам развития проектов орбитальных станций С. А. Афанасьевым были введены в практику оперативные производственные совещания на ЗиХе с участием руководителей предприятий-разработчиков и производственной кооперации.

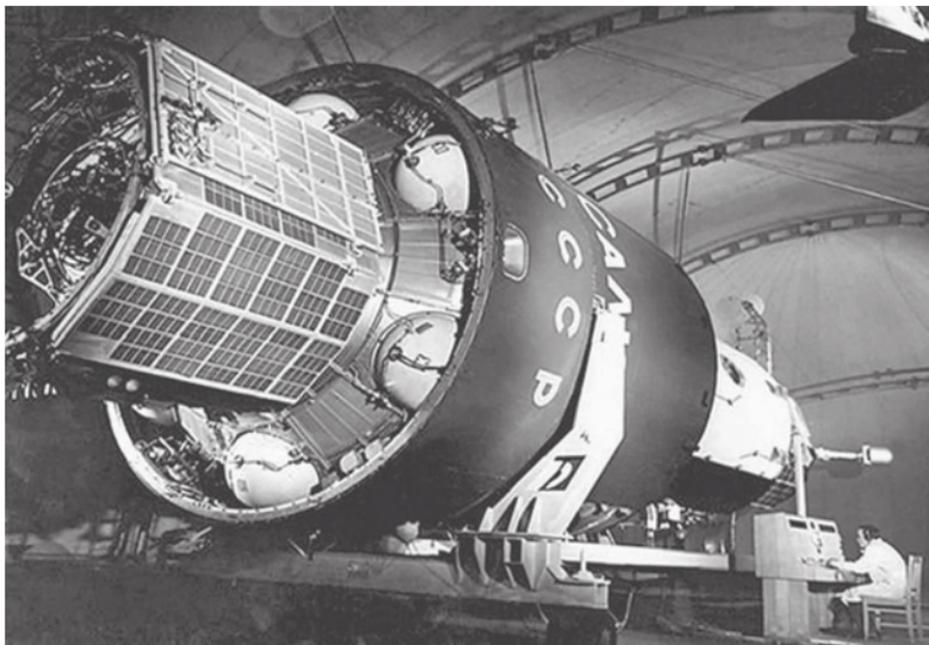
Это были очень результативные совещания. На них иногда, для получения информации из первых рук, что называется, в живую, присутствовали руководители или представители смежных министерств и ведомств. На наиболее актуальных совещаниях присутствовали иногда и представители ВПК СМ СССР. (Э. Т. Радченко)

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ. ВОПРОКИ СКЕПТИКАМ

Когда мы пробивали использование цифровых систем управления в наших изделиях, то вначале многие просто смеялись над нашими предложениями, но позднее именно это направление оказалось перспективным. В том, что наши предложения поддержали, есть громадная заслуга С. А. Афанасьева. Он понимал, что надо не только требовать, но и всемерно помогать.

При переходе на цифровую технику не хватало соответствующих специалистов. Проблема также заключалась в том, что ЦСКБ имело утверждённое полное штатное расписание, и необходимо было выбивать новые штатные единицы. Этим занимался в основном Д. И. Козлов, но несколько раз по данному вопросу к министру ездил я. С. А. Афанасьев беседовал со мной, я обосновывал необходимость новых штатных единиц. Сергей Александрович вникал в подробности наших предложений по развитию цифровых систем и в итоге выделял единицы. (Г. П. Аншаков)

Подготовка орбитальной станции «Салют 1».



Слева направо:
А. С. Кириллов,
В. П. Мишин,
С. А. Афанасьев,
К. А. Керимов.
Космодром Байконур.



В ПОЛЕТЕ—«САЛЮТ»

Семейство советских исследователей космоса
пополнилось орбитальной научной станцией

Сообщение ТАСС

В соответствии с программой исследования космического пространства 19 апреля 1971 года в Советском Союзе произведен запуск орбитальной научной станции «Салют».

Станция выведена на орбиту, близкую к расчетной, с параметрами:

—максимальное расстояние от поверхности Земли (в апогее) — 232 километра;

—минимальное расстояние от поверхности Земли (в перигее) 200 километров;

—период обращения 88,5 минуты; —наклонение орбиты 51,6 градуса.

Целью запуска станции является обработка экспериментов конструкции и бортовых систем, проведение научных исследований и экспериментов в космическом полете.

По данным телеметрической информации, бортовые системы, приборы и научная аппаратура станции работают нормально. Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ, 19 апреля. (ТАСС). Координационному ТАСС сообщают, что после научной станции «Салют» продолжат по программе. В расчетное время была произведена вторая орбитальная станция.

На 19 часов космический аппарат станции совершил девятый оборот вокруг Земли. По данным телеметрической информации, бор-

товые системы и научная аппаратура функционируют нормально. Следующие за полетом и управление станцией производится с помощью автоматического пульта, расположенного на территории Советского Союза и возглавлял Александром Сергеевичем Кирилловым, «Космос» и «Космос» Сергей Кириллов, начальник и директор Авиационного центра.

О ФЕНОМЕНАЛЬНОЙ ПАМЯТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Долгие годы работая под руководством Д. Ф. Устинова, С. А. Афанасьев в своей деятельности перенял, сохранил и упрочил его методы управления и взаимодействия с людьми. Сергей Александрович трудился круглосуточно, без суббота и воскресений, и требовал отдачи от своих подчинённых.

Структура министерства и система работы были чётко отработаны. Каждый руководитель был на своём месте и отвечал за конкретный объём работы. Аппарат министерства чётко отслеживал все постановления правительства, решения коллегии и поручения, выданные на местах. Обладая феноменальной памятью, С. А. Афанасьев знал состояние дел порой даже лучше, чем руководитель, отвечающий за соответствующее направление. (А. М. Лунев)



Экипаж космического корабля «Союз-10» (слева направо): бортинженер А. С. Елисеев, командир В. А. Шаталов и инженер-испытатель Н. Н. Рукавишников в кабине космического корабля.

ПЕРВАЯ СТЫКОВКА КОРАБЛЯ СО СТАНЦИЕЙ. ПОКА НЕУДАЧНАЯ

24 апреля 1971 года космический корабль «Союз-10», пилотируемый командиром Владимиром Александровичем Шаталовым, бортинженером Алексеем Станиславовичем Елисеевым и инженером-испытателем Николаем Николаевичем Рукавишниковым, произвел стыковку со станцией, однако из-за неисправности стыковочного узла космического корабля перейти экипажу на станцию не представлялось возможным.

Пробыв в стыкованном состоянии 5 часов 30 минут, космический корабль «Союз-10» с трудом удалось отстыковать от станции.

Так и не начав работу, экипаж 25 апреля 1971 года вернулся на Землю.

РЕЙС «СОЮЗА-10» ЗАВЕРШЕН «САЛЮТ» ПРОДОЛЖАЕТ ПОЛЕТ

Сообщение ТАСС

25 апреля 1971 года в 2 часа 40 минут по московскому времени после выполнения программы научно-технических исследований совместно со станцией «Салют» космический корабль «Союз-10», пилотируемый экипажем в составе космонавтов товарищей Шаталова Владимира Александровича, Елисеева Алексея Станиславовича и Рукавишникова Николая Николаевича, совершил мягкую посадку на территории Советского Союза, в 120 километрах северо-западной стороне Караганды. Самостояние космонавтов после посадки хорошее.

Проведенные в этом полете исследования являются этапом общей программы работ с орбитальной научной станцией «Салют».

В ходе совместного двухсуточного полета с орбитальной научной станцией «Салют» проведен комплекс исследований по проверке работоспособности усовершенствованной системы автоматического поиска, дальнего слежения, прицеливания, стыковки и расстыковки космического корабля и автоматической станции.

23 апреля после выезда на орбитальную орбиту космонавты проверили бортовые системы и провели необходимую подготовку космического корабля к совместным экспериментам со станцией «Салют», вышедшей на орбиту вокруг Земли 19 апреля этого года.

24 апреля в 4 часа 47 минут по московскому времени космический корабль «Союз-10» был состыкован с орбитальной станцией «Салют». Процесс стыковки космического аппарата продолжился в два этапа. На первом этапе сблизилась станция со станцией до расстояния 180 метров осуществлялась в автоматическом режиме управление. Дальнейшее сближение и прицеливание проводилось экипажем корабля.

Полет космической системы «Салют» — корабль в состыкованном состоянии продолжался 3 часов 30 минут. В ходе полета проводились проверки бортовых систем, оценивались динамические характеристики.

После выполнения намеченных экспериментов экипаж покинул расстыковку и отход корабля «Союз-10» от станции.

С помощью установленных на корабле «Союз-10» наружных телевизионных камер во время совместного полета и при расстыковке аппаратов передавались на Землю изображения станции «Салют» и отдельных элементов ее конструкции.

В ходе полета корабля «Союз-10» космонавты провели запланированные научные наблюдения и эксперименты, фото- и киносъемку.

После выполнения намеченной программы экспериментов были проведены операции по подготовке спуска корабля «Союз-10» на Землю. Экипаж осуществил необходимую ориентацию корабля и в 4 часа 59 минут по московскому времени выключил тормозную двигательную установку. По окончании работы двигателя и разделения отсеков корабля начался полет и Земле спускаемого аппарата. Вслед за аэродинамическим торможением в атмосферных условиях в действие перешла система, непосредственно перед Землей — двигатель мягкой посадки. Полет спускаемого аппарата завершился плановым приземлением в расчетном районе.

На месте приземления космонавтов встретили группа ленин, спортивные комиссары, представители прессы и друзья.

Полет космического корабля «Союз-10» завершен.

Эксперименты с орбитальной научной станцией «Салют» будут продолжаться.



Заседание Государственной комиссии по утверждению основного экипажа космического корабля «Союз-11». О готовности сил и средств космодрома Байконур докладывает А. А. Курушин. Справа от него Н. П. Каманин, К. А. Керимов, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, В. И. Щеулов. Перед Госкомиссией лётчики-космонавты Г. Т. Добровольский, В. Н. Волков, В. И. Пацаев, А. А. Леонов. Байконур. 4 июня 1971 г.



Основной и дублирующий экипажи космического корабля «Союз-11»: лётчики-космонавты Г. Т. Добровольский, В. Н. Волков, В. И. Пацаев, А. А. Леонов, В. Н. Кубасов, П. И. Колодин во время встречи со стартовой командой. На заднем плане в центре – С. А. Афанасьев. Космодром Байконур. Июнь 1971 г.

*Ракета-носитель «Союз»
с космическим кораблём «Союз-11».
Космодром Байконур, 6 июня 1971 г.*



Экипаж Георгия Добровольского (бортинженер Владислав Волков, инженер-исследователь Виктор Пацаев) готовился как дублирующий для экипажа Алексея Леонова (бортинженер Валерий Кубасов, инженер-исследователь Пётр Колодин). Но за два дня до старта медицинская комиссия отстранила Валерия Кубасова, в связи с чем и была произведена замена основного экипажа на дублирующий.

6 июня 1971 года на космическом корабле «Союз-11» к станции «Салют» стартовал второй экипаж (командир Георгий Добровольский).

7 июня 1971 года корабль «Союз-11» успешно состыковался с орбитальной станцией «Салют-1».

Космонавты провели на орбите около 23 суток. Были проведены: картографирование звёздного неба с помощью ультрафиолетового телескопа «Орион» (такие работы не могут проводиться на Земле из-за поглощающих свойств атмосферы в ультрафиолетовой области), исследование акватории Мирового океана в интересах рыбного хозяйства, большая программа медицинских экспериментов.



В Центре управления полётом после сеанса связи с экипажем станции «Салют» перед его спуском на Землю. Ничто не предвещало беды. На переднем плане: Б. В. Раушенбах, Б. Е. Черток, А. А. Агаджанов, А. Г. Николаев, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, К. А. Керимов, В. Н. Бугайский, В. А. Баталов. Евпатория. 1971 г.

ТРАГЕДИЯ ПРИ ВОЗВРАЩЕНИИ НА ЗЕМЛЮ

Полностью выполнив программу полёта, при возвращении на Землю экипаж первой долговременной орбитальной станции погиб в результате разгерметизации спускаемого аппарата.

В связи с аварией полёты экипажей на станцию «Салют-1» больше не проводились, и станция работала на орбите в беспилотном режиме.

11 октября 1971 года по команде с Земли на станции был включён двигатель «на торможение». «Салют-1» вошёл в плотные слои атмосферы над акваторией Тихого океана и прекратил своё существование.

РАССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН АВАРИИ НА КОРАБЛЕ «СОЮЗ-11»

Для расследования причин катастрофы корабля «Союз-11» была создана Государственная комиссия под председательством президента АН СССР М. В. Келдыша. Комиссия пришла к однозначному выводу: при разделении отсеков преждевременно и несанкционированно открылся вентиляционный клапан. В результате спускаемый аппарат разгерметизировался, и это привело к гибели космонавтов.

По итогам заседания был принят ряд решений. Прежде всего, последовал 27-месячный перерыв в запусках кораблей «Союз». За это время были пересмотрены многие концепции: изменилась компоновка органов управления корабля, став более эргономичной; операции выведения на орбиту и спуска на Землю начали проводить только в скафандрах «Сокол», экипаж стал состоять из двух человек (частично место третьего члена экипажа заняла установка автономного обеспечения жизнедеятельности лёгких скафандров, в составе которой заметный объём занимали баллоны с запасом сжатого кислорода).



О ЛЕОНИДЕ ИЛЬИЧЕ БРЕЖНЕВЕ

Я бы разделил деятельность Леонида Ильича Брежнева на два периода: 1964–1978 годы и после 1978 года.

В первый период он много и конкретно занимался и помогал становлению и развитию ракетно-космической отрасли, что дало возможность создать ракетный щит нашей Родины. Причём, если я звонил и просился на приём, Леонид Ильич Брежнев принимал или в этот же день, или на следующий день в 10 часов утра.

Он расспрашивал меня о состоянии дел, рассматривал технические данные и фотографии ракетных комплексов, интересовался работой конструкторов-ракетчиков, большинство которых он лично знал по имени и отчеству. Собирал главных конструкторов, они докладывали о ракетных системах, их техни-

ческом уровне по сравнению с вероятным противником; проводил Советы обороны, где подводились итоги работ, утверждалась перспектива, а также рассматривался ход работ по созданию важнейших машин. Периода зстоя в ракетно-космической отрасли не было.

Второй период деятельности Л. И. Брежнева уже другой. Он был болен, был вялым, раздражительным, мало интересовался делом. Его уже не интересовали фотографии и технические данные систем: «Афанасьев, что тебе надо, говори быстрее и подойди ко мне ближе». Стал уже переправлять меня к Константину Устиновичу Черненко. Но под лежащий камень вода не течёт, и как ни сложно это было, я снова звонил и просил принять, и снова ходил. Вопросы надо было решать и мы их решали. (С. А. Афанасьев)

ДЕЛО ОКТЯБРЯ ЖИВЕТ И ТОРЖЕСТВУЕТ

ДЕЛО ОКТЯБРЯ ЖИВЕТ И ТОРЖЕСТВУЕТ В КРЕМЛЕВСКОМ ДВОРЦЕ СЪЕЗДА ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

В КРЕМЛЕВСКОМ ДВОРЦЕ СЪЕЗДА ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА



ИЗВЕСТИЯ

СОВЕТОВ ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ СССР

Газета выходит с марта 1917 года № 344 (104822) Воскресенье, 7 ноября 1971 года Цена 3 коп.

Дело, которое Октябрьской революцией, советским путем построено Ленинское государство и которое Октябрьской революцией советским путем построено Ленинское государство и которое Октябрьской революцией советским путем построено Ленинское государство...



МОСКВА, 6 ноября. Кремлевский Дворец съезда. В преддверии торжественного заседания, посвященного 25-летию годовщины Великой Октябрьской социалистической революции, на фойе — А. С. Громко, Ю. В. Андропов, Ю. В. Андропов, Ю. В. Андропов...

ПОД ЗНАМЕНОМ ПАРТИИ ЛЕНИНА

СОСТАВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ИЗБРАННОГО XXIV СЪЕЗДОМ ПАРТИИ

Члены Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза

- | | | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Абрасков П. А. | Гроков Л. И. | Конов И. С. | Николаева-Терешкова В. В. | Степакон В. И. |
| Авраменко С. С. | Гречко А. А. | Моноялов Н. С. | Ниязбеков С. Б. | Струев А. И. |
| Акулиничев В. К. | Гришин В. В. | Киногол В. И. | Новиков В. Н. | Сурганов Ф. А. |
| Александров А. П. | Гришин К. И. | Корнейчук А. Е. | Новиков И. Т. | Суслов М. А. |
| Александровский Е. Е. | Гришманов К. И. | Коротков Б. Ф. | Нурчиев Э. Н. | Табеев Ф. А. |
| Алиев Г. А. | Громко А. А. | Корытков Н. Г. | Нурчиев Э. Н. | Титаренко А. А. |
| Андропов Ю. В. | Грушницкий И. С. | Коспалан Ш. К. | Орлов Н. В. | Титов В. И. |
| Антонов А. К. | Грушин П. Д. | Костандов Л. А. | Орлов В. П. | Тихонов Н. А. |
| Аристов Б. И. | Догтярев В. И. | Костоусов А. И. | Павлов В. Я. | Тока С. К. |
| Аскаров А. | Демьянов П. В. | Косыгин А. Н. | Павловский И. Г. | Токарев А. М. |
| Афанасьев С. А. | Демичев П. Н. | Кочинян А. Е. | Паточнев Н. С. | Толстикова В. С. |
| Ашморов Б. | Диввалашвили Г. Д. | Крахмалев М. К. | Паточнев Е. С. | Трапезников С. П. |
| Баграмян И. Х. | Добрин В. Ф. | Крылов Н. И. | Патон Е. Е. | Тяжелыжников В. И. |
| Байбаков Н. К. | Добрынин А. Ф. | Кузнецов В. В. | Пегов М. М. | Умаханов М. С. |
| Бенинников В. В. | Долгих В. И. | Кулаков Ф. Д. | Пельше А. Я. | Устинов Д. Ф. |
| Басов А. А. | Дрозденко В. И. | Куликов В. Г. | Пилотович С. А. | Усубалиев Т. |
| Батницкий П. Ф. | Дрыгин А. С. | Куличенко Л. С. | Подгорный Н. В. | Фадеев П. И. |
| Бахирев В. В. | Дымшиц В. Э. | Куняев Д. А. | Поляков И. Е. | Филатов А. Д. |
| Бецов Б. П. | Евневский А. А. | Кутахов П. С. | Полянский Д. С. | Фуроретов Л. Я. |
| Белосудов А. А. | Елютин В. П. | Кучеров В. С. | Пономарев Б. Н. | Хитров С. А. |
| Бодюль И. И. | Елшнев А. А. | Кызын И. Г. | Полова М. Г. | Хридов С. Д. |
| Бондаренко И. А. | Ераин Л. Б. | Лалин С. Г. | Полова Н. В. | Худайбердиев М. И. |
| Бороздин А. М. | Ефремов М. Т. | Лебедев Е. И. | Прижежне Н. С. | Худайбердиев М. И. |
| Бороздин П. Д. | Ешторкин А. Ф. | Леонов П. А. | Притыцкий С. О. | Хуналов Г. Э. |
| Братченко Б. Ф. | Жагалин А. Ф. | Лесочко М. А. | Прокофьев М. А. | Цыбулько В. М. |
| Брежнев Л. И. | Захаров М. Е. | Ломанин В. П. | Промислов В. Ф. | Челюбин В. М. |
| Брехов К. И. | Захаров М. Е. | Ломанко П. Ф. | Прохоров В. И. | |
| Буаев Б. П. | Завара С. | | | |



Жизнь учит тому, что в этом сложном мире ослаблять усилия в области обороны нашей Родины нельзя, пока существуют на земле гигантские арсеналы оружия и разговаривают с нами с позиции силы. (С. А. Афанасьев)

О ЯДЕРНОМ ПАРИТЕТЕ

Благодаря масштабному вводу в боевой строй ракет УР-100 (в отдельные годы на боевое дежурство ставилось по 200–220 ракет), положение СССР в соотношении с США было выправлено, и к 1972 году ядерный паритет с США был достигнут, что позволило подписать важнейшие международные договоры по ограничению ПРО и ядерных арсеналов.

Однако вследствие созданной в США новой ядерной угрозы, а именно развёртывания как на МБР, так и на БРПЛ разделяющихся головных частей с индивидуальным наведением

на цели, перед разработчиками стратегических ракет в СССР встала новая задача обеспечения стратегического паритета и по числу боевых блоков на ракетах.

Решением Совета обороны СССР (г. Ялта) было поручено создать целую гамму новых стратегических ракетных комплексов. В ОКБ-52 в кратчайшие сроки были разработаны и прошли лётные испытания комплексы с ракетами УР-100У (УР-100К) и УР-100Н. Всеми этими работами руководил министр С. А. Афанасьев. (Г. А. Ефремов)

«ХРИСТОМ БОГОМ ПРОШУ!»

В ноябре 1974 года готовилась официальная встреча Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева с президентом США Д. Фордом во Владивостоке. Намечались переговоры о контроле над вооружениями, историческое соглашение, которое замораживало количество советских и американских баллистических ракет и стратегических бомбардировщиков. Министру общего машиностроения СССР С. А. Афанасьеву позвонили по поручению Л. И. Брежнева. Этот факт из рассказа самого Сергея Александровича.

Министра проинформировали о том, что американская сторона просит снять с боевого дежурства тяжёлые ракеты (подразумевались МБР РС-20 или Р-36 (8К 67). Такая уступка с советской стороны формулировалась как важное обстоятельство на переговорах.

Реакция С. А. Афанасьева, в его изложении, была следующей: «Передайте Леониду Ильичу! Я Христом Богом прошу! Ни в коем случае нельзя согласиться!» Коммунист С. А. Афанасьев Генерального секретаря компартии Христом Богом уговорил!

Что он ещё просил передать Л. И. Брежневу в качестве аргументации своей позиции, Сергей Александрович публично не рассказывал. Он только любил добаввить: «Леонид Ильич Брежнев послушал. Тогда же слушали...»

Генеральный секретарь понимал позицию министра. Очевидно, С. А. Афанасьев убедительно объяснил, что за производством МБР РС-20 стоит созданная десятилетиями уникальная кооперация промышленности, вы-

пускающая единственную в мире, не повторённую ракету.

Дело не только в том, что для С. А. Афанасьева – организатора этой промышленности – такой шаг означал бы «нож в сердце». Сергей Александрович как никто понимал, что сохранение этой ракеты означает уверенную позицию СССР в обеспечении паритета, но и, что не менее важно, дальнейшее развитие ракетно-космической промышленности страны, и на этой основе – возможность создания и производство новых, более перспективных комплексов. В то время, в 1974 году, велась отработка только второго поколения тяжёлых ракет. В будущем их будет всего четыре, и на их долю выпадет важная роль в обеспечении мира на земле.

Согласие Л. И. Брежнева с позицией министра означало, что С. А. Афанасьев обладал огромным авторитетом в глазах высшего руководства страны. Авторитет заслуженный, выстраданный, практически заработанный на трудной дороге развития нашей ракетно-космической промышленности. Дороге, на которой было всё – крупные успехи и жестокие неудачи. С. А. Афанасьев вынес это на себе и был достоин доверия. Его авторитет послужил вкладом в историческое решение, определившее не только судьбу тяжёлых ракет.

Трудно представить – что было бы в противном случае? Но история этих ракет развивалась далее по сценарию, во многом определённом этим могучим министром! (В. А. Андреев)

СОВМЕСТНОЕ СОВЕТСКО-АМЕРИКАНСКОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Во время своей рабочей встречи в районе Владивостока 23–24 ноября 1974 года Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев и Президент США Джеральд Р. Форд подробно обсудили вопрос о дальнейшем ограничении стратегических наступательных вооружений.

Они подтвердили большое значение, которое как Советский Союз, так и Соединённые Штаты Америки придают ограничению стратегических наступательных вооружений. Они убеждены в том, что долгосрочное соглашение по этому вопросу явилось бы значитель-

ным вкладом в дело улучшения отношений между СССР и США, в дело уменьшения угрозы войны и укрепления международного мира.

Отметив важность предыдущих соглашений по этому вопросу, включая соглашение от 26 мая 1972 года, они подтвердили намерение заключить новое соглашение по ограничению стратегических наступательных вооружений на срок до конца 1985 года.

В результате обмена мнениями по существу содержания такого нового соглашения Генеральный секретарь ЦК

КПСС и Президент США пришли к выводу, что имеются благоприятные перспективы завершить его выработку в 1975 году.

Было достигнуто согласие о том, что дальнейшие переговоры будут основываться на следующих положениях:

1. Новое соглашение будет включать в себя соответствующий взаимовыгодный обмен согласиями от 26 мая 1972 года, которые будут оставаться в силе до октября 1977 года.

2. Новое соглашение будет покрывать период с октября 1977 года до 31 декабря 1985 года.

3. Новое соглашение, будучи основано на принципе равенства и односторонней безопасности, будет включать следующие ограничения:

а) обе стороны будут иметь право располагать определёнными согласованными суммарными количествами носителей стратегического оружия;

б) обе стороны будут иметь право располагать определёнными согласованными суммарными количествами межконтинентальных баллистических ракет и баллистических ракет на подводных лодках, оснащённых разделяющимися го-

ловыми частями введённого вооружения.

4. Новое соглашение будет включать в себя положения о дальнейшем ограничении и возможной сокращении стратегических вооружений на период после 1985 года.

5. Переговоры между делегациями СССР и США с целью выработки нового соглашения, которое будет включать указанные выше положения, возобновятся в Женеве в январе 1975 года.

24 ноября 1974 года



Подписание совместных документов во время встречи лидеров двух ведущих ядерных держав – СССР (Леонид Брежнев) и США (Джеральд Форд). Ноябрь 1974 г.

«ЕСЛИ БУДЕТ ПРОВАЛ, ПОСТАВИМ К СТЕНКЕ»

Работая министром общего машиностроения СССР, мне часто лично приходилось встречаться с Леонидом Ильичом Брежневым. Некоторые товарищи пишут, что Леонид Ильич Брежнев был мягким, безвольным человеком. Я бы этого не сказал. Он требовал, например, от меня строгого выполнения постановлений Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР по новым ракетным комплексам.

Однажды он сказал: «Смотри, Афанасьев, мы тебе помогаем и верим, но, если будет где-то провал и отставание по ракетным системам от вероятного противника, поставим к стенке». (С. А. Афанасьев)

«НЕ ПОДВЕЛИ»

Идёт заседание Политбюро ЦК КПСС. Меня поднимают и говорят: «Сергей Александрович, у вас в министерстве имеет место отставание от намеченных сроков (речь шла о запуске в производство ракеты УР-100 на заводе им. М. В. Хруничева), и мы уже сейчас подумываем о вашем наказании. Даём вам срок ещё

два месяца на исправление ситуации». Я тяну руку – выступить. Л. И. Брежнев говорит: «Вы хотите, чтобы вас прямо отсюда увезли?» Тем не менее через некоторое время слово мне дали. Я сказал: «Если в постановление Политбюро не будут включены поручения ВПК, Госплану, Госстрою, Министерству промышленных материалов и ряду других организаций, то срок будет сорван». Моё предложение было принято. С заседания я сразу направился в 22-й цех ЗиХа.

Собрались рабочие. Задаю вопрос: «Что вам надо, чтобы довести серийный выпуск до необходимой цифры?» Ответ рабочих: «Дайте подумать минут 20». Сажу и думаю: сейчас попросят денег, квартиры, прикидываю возможности. Через 20 минут слышу ответ: «Сергей Александрович, надо срочно поставить в цехе 70 кроватей, обеспечить круглосуточное питание». У меня вырывается вопрос: «А как же деньги?» Рабочие: «Заплатите по совести». И ведь не подвели, задачу руководства партии и государства мы выполнили. (С. А. Афанасьев)

СОРАТНИКИ МИНИСТРА С. А. АФАНАСЬЕВА



*Б. В. Бальмонт, первый
заместитель министра*



*В. В. Лобанов,
заместитель министра*



*С. С. Ванин,
заместитель министра*



*В. Н. Сошин,
заместитель министра*



*А. С. Матрёнин,
заместитель министра*



*Е. П. Середук,
начальник главка*



*И. П. Румянцев,
начальник главка*



*В. Н. Иванов,
начальник главка*



*Г. Г. Тельной,
начальник главка*



*И. Г. Чертов,
начальник главка*



*А. К. Ваницкий,
начальник главка*



*В. Д. Вачнадзе,
начальник главка*



*В. Д. Крючков,
начальник главка*



*П. Н. Потехин,
начальник главка*



*О. Ф. Антуфьев,
начальник главка*



*А. М. Мокин,
начальник главка*



*Н. Б. Герасимов,
начальник главка*



*В. Ф. Грибанов,
начальник главка*



*Ю. М. Дятлов,
начальник главка*



*С. Ф. Сигаев,
начальник главка*



*Комплекс зданий Министерства общего машиностроения
на Миусской площади в Москве.*

ХОРОШО СЛАЖЕННАЯ РАБОТА МИНИСТЕРСТВА

Система работы Минобщемаша была очень крепко поставлена С. А. Афанасьевым. Руководители и специалисты управлений были тесно связаны общей работой, они с полуслова понимали друг друга, знали состояние дел не только у себя, но и у своих коллег в других главках, на предприятиях других министерств. Работа с ними регулировалась постановлениями Правительства и решениями ВПК. Создание проектов этих документов в части боевой ракетной техники, их согласование и представление на утверждение было работой специалистов нашего 1-го Главного управления. А после утверждения постановлений за 1-м ГУ был контроль за выполнением заданий.

Одной из важнейших наших функций была постоянная совместная работа с управлением Минобороны СССР, прежде всего РВСН, в части согласования требований к создаваемым системам, стратегии создания комплексов, организации лётных испытаний и вводу в эксплуатацию. Не всегда позиции ведомств и предприятий совпадали, часто разгорались серьёзные дискуссии. Но в конце концов находили согласованные решения. В то время в нашем министерстве работали профессионалы с огромным практическим опытом.

На заседаниях коллегии министерства обстановка нередко была напряжённой. К её заседаниям готовились очень серьёзно, выезжали на предприятия и полигоны, дополнительно разбирались на месте. Так делал и министр, и руководители подразделений, ведущие сотрудники министерства.

К заседанию аппаратом министерства готовились проекты приказов или решений коллегии. В них давалась оценка состояния работ, а в необходимых случаях планировались взыскания руководителям. По комплексам, программам, которые я вёл, проекты этих документов разрабатывал тоже я. Проекты согласовывались с руководителями других главных управлений министерства. И далеко не всегда этот процесс было бесконфликтным. Приходилось заниматься организационно-технической дипломатией. Как правило, на заседания выносился уже согласованный проект документа. Но по результатам обсуждения на коллегии он мог быть существенно изменён. Для этого ход заседания фиксировался стенографистками. То, что формулировал министр, должно было обязательно войти в окончательную редакцию документа. *(В. С. Михайлов)*

После вручения министром общего машиностроения СССР С. А. Афанасьевым сотрудникам министерства юбилейных медалей «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина». Слева направо сидят: С. И. Рябинков, Каманов, А. А. Менц, И. П. Румянцев, ..., Э. И. Селезнёва, С. А. Афанасьев, Л. И. Трифонова, А. П. Коровин, В. Д. Крючков, А. Н. Кушеверский и др.; стоят в 1-м ряду: ..., В. С. Савин, А. А. Акимова, М. И. Лазарев, И. И. Сапожков, ..., И. Г. Кранин, А. И. Гневышев, ..., В. Ф. Матяшин, Нелина, ..., В. Ф. Руднев, Л. И. Кузьмина, Ермаков; стоят в 3- и 4-м рядах: ..., Г. Ф. Туманов, ..., М. С. Фёдоров, Е. П. Синявин, А. И. Воробьёв, В. И. Макаров, Н. С. Шмырёв, В. А. Кобзарь, ..., Е. В. Колпаков, В. В. Карташевский, Веретенников, И. Ф. Полтораков, ..., Е. И. Рыков, М. И. Гейликман, Г. М. Чернявский, Аверин, Мацигорин, И. В. Серебряков, К. М. Василевский, Н. В. Дубовик, В. В. Коровкин, А. А. Аустрем, А. В. Крылов и др. Апрель 1970 г.





Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 17 апреля 1973 года Сергею Александровичу Афанасьеву была присуждена Ленинская премия в области науки и техники.



ВЗРЫВ РАКЕТЫ. УКРЫТИЕ... ПОД БРЕЗЕНТОМ

Как главком РВСН, Владимир Фёдорович Толубко требовал от нас технических заданий по точности, дальности, мощности, стендовой и лётной отработке надёжности, и не только требовал, он участвовал в создании изделий с конструкторами и производственниками. Сколько было разборов в конструкторских бюро и полигонах, на заводах, где он часто бывал.

Его хорошо знали и уважали. Прямо надо сказать, была дружная совместная работа. Но были и срывы, и тяжёлые разборы наверху, в том числе и на Совете обороны. К чести Владимира Фёдоровича, он оставался порядочным человеком, чем снискал к себе любовь и уважение. В личном плане он был энергичным и обаятельным человеком.

На полигоне Байконур осуществляли испы-

тательный пуск боевой межконтинентальной ракеты с макетом головной части. Мы вместе с Владимиром Фёдоровичем находились на наблюдательном пункте – это такой лёгкий навес в степи от солнца, на котором была связь и больше ничего. Рядом с наблюдательным пунктом лежал брезент от автомашины. Старт ракеты был нормальным, затем вдруг ракета изменила траекторию, упала и взорвалась буквально в ста метрах от наблюдательного пункта. Интересно, когда ракета изменила курс, мы бросились под брезент, укрылись под ним. После взрывов добежали до автомашины быстрее, чем сдавали норму «Готов к труду и обороне» на стометровку. Когда отошли от стресса, долго смеялись, что нашли, где укрыться от такой громадины и взрывов, – под брезентом. Но паров токсичного топлива всё-таки дыхнули. Бывало всякое. (С. А. Афанасьев)



Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев с руководящим составом Вооружённых Сил СССР по главе с министром обороны А. А. Гречко.



Заседание Государственной комиссии по лётно-конструкторским испытаниям станции «Алмаз». М. Г. Григорьев (председатель), члены Государственной комиссии В. Ф. Толубко, С. А. Афанасьев, А. Г. Карась, Ю. П. Семёнов. Принимается решение о запуске корабля «Союз-14».

ДОС № 2 и ДОС № 3. ПОДГОТОВКА В АВРАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

После гибели экипажа Добровольского в июне 1971 года наступил длительный перерыв в пилотируемых полётах. Доработки кораблей «Союз» для безусловной гарантии жизни экипажа в случае разгерметизации затянулись более чем на год. За это время была изготовлена вторая орбитальная станция – ДОС № 2. Она была подготовлена к запуску в середине 1972 года. С ней связывали надежду на возобновление пилотируемых полётов, так необходимых для реабилитации нашей космонавтики на фоне каскада американских экспедиций.

С небольшим опережением по времени на челомеевских площадках полигона шла подготовка к запуску «Алмаза». Соревнование между ЦКБЭМ, возглавляемым главным конструктором Мишиным, и ЦКБМ, возглавляемым генеральным конструктором Челомеем, поощрялось и политическим, и государственным руководством. Теперь, с расстояния более четверти века, кажется невероятным расходи-

тельством одновременное создание в Советском Союзе двух орбитальных станций. А весной 1973 года планировалось запустить сразу две станции: одну, «Алмаз», – в интересах Министерства обороны, другую, ДОС № 3, – в интересах науки и политики.

29 июня 1972 года ракета-носитель «Протон» уходит «за бугор» и ДОС № 2 превращается в разбросанные по степи оплавленные и бесформенные куски металла.

Снова авральная мобилизация для ускоренной подготовки ДОСа № 3. Это была станция второго поколения. Коллективы ЦКБЭМ, КБ «Салют», ЗИХа и десятки смежников начали её разработку с учётом опыта полёта первого «Салюта». В декабре 1972 года ДОС № 3, который заранее окрестили «Салютом-2», был доставлен на ТП «двойки». В первые же сутки начался авральный режим подготовки.

После того как ДОС № 2 перестал существовать, все надежды были связаны с ДОС № 3. (Б. Е. Черток)

ДОС № 3 СТАНОВИТСЯ «КОСМОСОМ-557»

Первая из станций второго поколения ДОС № 3 («Космос-557») была выведена на орбиту 11 мая 1973 года. Для коррекции орбиты была включена система ориентации станции, однако из-за отказа датчиков ионного потока системы управления движением на участке вне зоны радиовидимости произошла полная выработка топлива корректирующей двигательной установки ДОС, что исключило возможность её нормального функционирования на орбите.

Станция прекратила своё существование в мае 1973 года. ТАСС передал сообщение, что состоялся запуск очередного «Космоса-557».

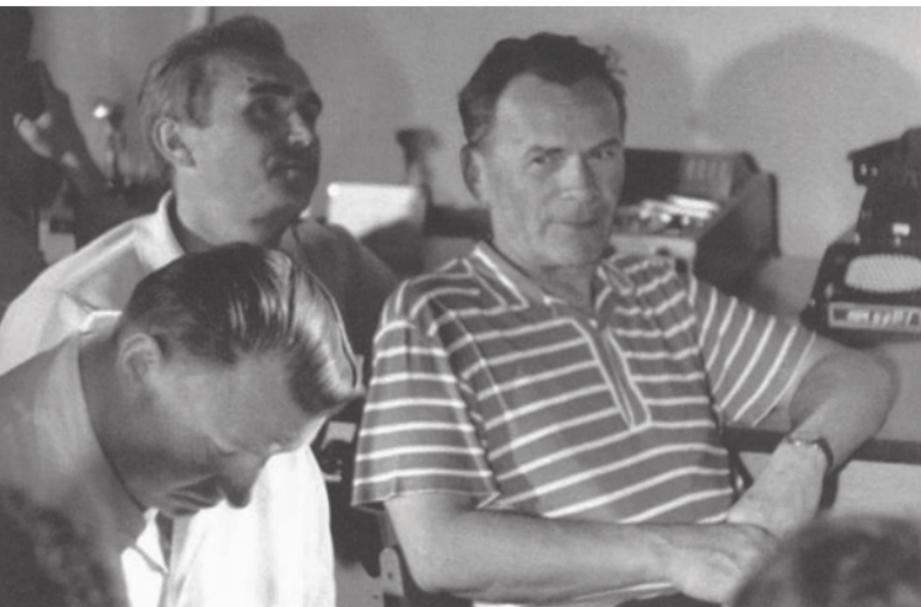
Это было особенно обидно участникам работ, так как 14 мая 1973 года на орбиту была выведена первая американская орбитальная станция «Скайлэб», которая начала эксплуатироваться во время вынужденного перерыва в полётах ОС «Салют».

ПРОЕКТ ОРБИТАЛЬНЫХ СТАНЦИЙ ПОД УГРОЗОЙ ЗАКРЫТИЯ

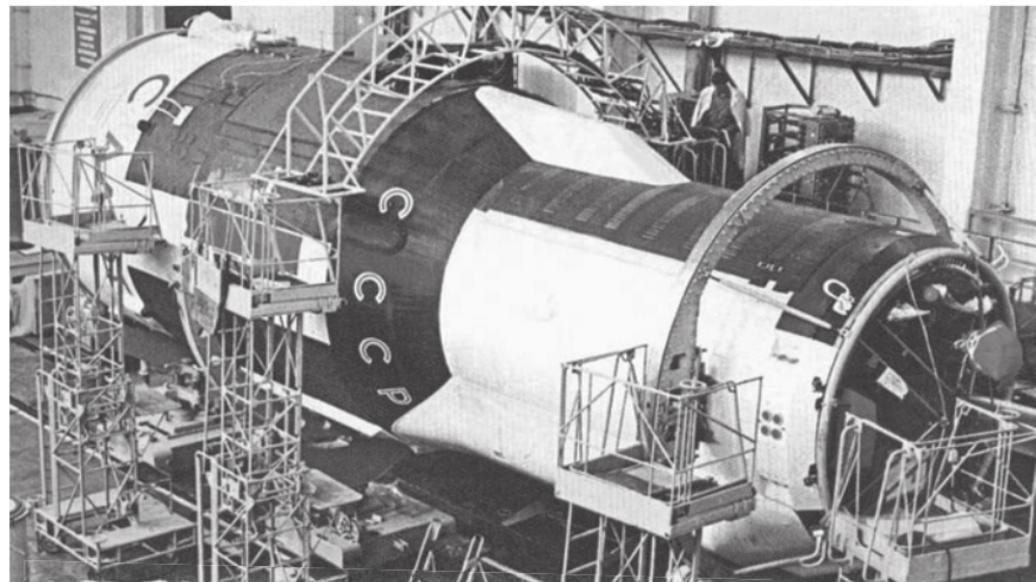
Гибель ДОС № 3 была тяжелейшей трагедией для всех участников создания орбитальных станций.

Однако секретность всех событий, связанных с полётом «Космоса-557», была организована так, что ни мировая, ни советская общественность толком ничего и не знала. Излишнее любопытство в те времена представители средств массовой информации проявляли только с разрешения «верхов».

Возникла реальная опасность, что программа ДОС будет прикрыта. Однако программа долговременных орбитальных станции довольно скоро была реанимирована и стала основным направлением советской космонавтики. (Б. Е. Черток)



С. А. Афанасьев с заместителями главного конструктора ЦКБЭМ Ю. П. Семёновым и В. Н. Бугайским в зале управления евпаторийской ЦУП.



Орбитальная станция «Салют-3» в сборочном цехе перед запуском.

Сообщение ТАСС

В полете — орбитальная станция «Салют-3»

В соответствии с программой исследования космического пространства 25 июня 1974 года в Советском Союзе произведен запуск орбитальной научной станции «Салют-3».

Целью запуска станции «Салют-3» является дальнейшая отработка усовершенствованной конструкции станции, а также бортовых систем, аппаратуры и проведение научно-технических исследований и экспериментов в космическом полете.

Станция «Салют-3» выведена на околоземную орбиту с параметрами:

- максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) 270 километров;
- минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) 219 километров;

- период обращения 89,1 минуты;
- наклонение орбиты 51,6 градуса.

Слежение за полетом, прием телеметрической информации и управление станцией производится измерительными пунктами, расположенными на территории Советского Союза, и судами Академии наук СССР «Космосвет Юрия Гагарина», «Космосвет Владимир Комаров», находящимися в различных районах экваториального океана.

По данным телеметрической информации, бортовые системы станции работают нормально.

Координационно-вычислительный центр ведет обработку поступающей информации.

«САЛЮТ-3» — «СОЮЗ-14». ЕСТЬ СТЫКОВКА!

Пока мы зализывали раны после гибели ДОС № 3, в ОКБ-52 (ЦКБМ) на ЗИХе шла форсированная подготовка к запуску орбитальной станции «Алмаз». Она была выведена в космос 26 июня 1974 года. «Алмаз» получил название «Салют-3». Челомей вынужден был согласиться с использованием наших кораблей

«Союз» для доставки экипажа на «Алмаз». Первую экспедицию на «Салют-3» — космонавтов Павла Поповича и Юрия Артюхина доставил корабль «Союз-14» (запуск 3 июля 1974 года). Сближение, причаливание и стыковка в автоматическом режиме прошли благополучно. (Б. Е. Черток)



С. А. Афанасьев выступает на заседании Государственной комиссии по утверждению экипажа космического корабля «Союз-12» (В. Г. Лазарев, О. Г. Макаров, А. А. Губарев). Космодром Байконур. Сентябрь 1973 г.

В ПОЛЁТЕ «СОЮЗ-15». СТЫКОВКА СО СТАНЦИЕЙ ОТМЕНЯЕТСЯ

На долю следующей экспедиции на «Салют-3» выпали приключения, потребовавшие работы ещё одной аварийной комиссии. На участке автоматического сближения космического корабля «Союз-15» с орбитальной станцией «Алмаз» 26 августа 1974 года заслуженная и, казалось, хорошо изученная «Игла» не просто отказала, а выдала ложные команды. Истинную дальность 350 метров «Игла» распознала как дальность 20 километров. По этой информации «Иглы» автоматика управления сближением развернула станцию и включила двигатель для набора скорости сближения, соответствующей дальности 20 километров. Корабль помчался к станции с относительной скоростью 72 километра в час.

Мы даже не успели сообразить, что скорость возможной встречи превышает скорость, раз-

решённую ГАИ для автомобилей в населённых пунктах. Катастрофа была бы неминуема. Спасло то, что законы автоматического управления сближением с 20 километров предусматривали наличие боковой скорости. Это позволило космическому кораблю пронестись мимо станции на расстоянии 40 метров. При пролёте мимо станции «Игла» потеряла радиозахват, прекратила измерять параметры относительного движения. Экипаж не понял, что происходит. Неисправная «Игла» заставила корабль повторять сеансы сближения. Ещё два раза космический корабль совершил смертельно опасный пролёт мимо станции, пока не вмешалась Земля и не подала команду на выключение режима автоматического сближения.

После таких акробатических трюков стыковка так и не состоялась. Топлива оставалось только на спуск. (Б. Е. Черток)

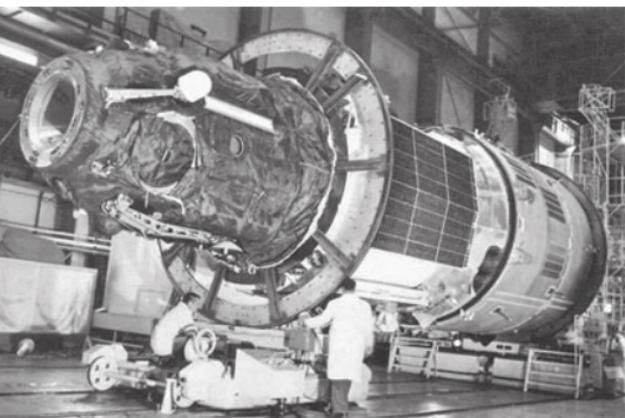


Байконур. Заседание Госкомиссии по утверждению экипажа КК «Союз-16». Слева направо: С. А. Афанасьев, В. И. Фадеев, Б. Н. Петров, А. В. Филипченко, Ю. А. Можжорин, Н. Н. Рукавишников.

ПОДГОТОВКА К ПРОЕКТУ «ЭПАС»

2 декабря 1974 года состоялся запуск корабля «Союз-16» в рамках проекта ЭПАС («Союз – Аполлон») по подготовке совместного советско-американского проекта. Космонавты Анатолий Филипченко и Николай Рукавишников провели проверку новой модификации корабля «Союз». В ходе полёта проводились испытания бортовых систем, модифицированных в соответствии с требованиями совместного полёта: нового андрогинно-периферийного стыковочного узла АПАС-75 (для стыковки с американским кораблём «Аполлон»), систем ориентации и управления движением, систем жизнеобеспечения. Этот полёт также предоставил возможность проверки взаимодействия наземных служб СССР и США. Полёт прошёл точно по плану. Все поставленные задачи были успешно выполнены как со стороны экипажа, так и со стороны наземных служб.





Орбитальная станция «Салют-4» на монтажной тележке.

В КОСМОНАВТИКЕ МЫ – ПЕРВЫЕ В МИРЕ

С. А. Афанасьев, при всей своей жёсткости в рабочих вопросах, в повседневной жизни был очень скромным человеком. Сергей Александрович терпеть не мог ложь и показуху, требовал постоянного повышения уровня знаний и высокой степени ответственности за порученное дело. Многие руководители предприятий отрасли считали его своим наставником и учителем. В том, что наша страна по многим направлениям в космонавтике была первой в мире, есть огромная заслуга Сергея Александровича Афанасьева. (А. М. Лунев)

В 1972–1973 годах инженеры и рабочие ЦКБЭМ, ЦКБМ(Ф), ЗЭМ и ЗиХ создали новую станцию второго поколения ДОС-4. По конструкции, составу научной аппаратуры она была аналогична утерянной ранее ДОС-3. 26 декабря 1974 года станция была запущена и после выведения получила название «Салют-4».

В полете орбитальная станция «Салют-4»

В соответствии с программой исследования космического пространства 26 декабря 1974 года в Советском Союзе произведен запуск орбитальной научной станции «Салют-4».

Целью запуска станции «Салют-4» является дальнейшая отработка конструкции, бортовых систем и аппаратуры орбитальных станций и проведение научно-технических исследований и экспериментов в космическом полете.

Служение за полетом, прием

телеметрической информации и управление станцией ведутся измерительными пунктами, расположенными на территории Советского Союза и на судне Академии наук СССР «Академик Сергей Королев», находящемся в акватории Атлантического океана.

По данным телеметрической информации, бортовые системы, агрегаты и научная аппаратура станции работают нормально.

(ТАСС).



Заседание Государственной комиссии по утверждению экипажа космического корабля «Союз-17». Выступает А. А. Максимов.

Слева – С. А. Афанасьев, справа – В. И. Фадеев. Космодром Байконур. Январь 1975 г.

НА ОРБИТЕ – КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ «СОЮЗ-17»

СООБЩЕНИЕ ТАСС

В соответствии с программой исследования в околоземном космическом пространстве 11 января 1975 года в 0 часов 43 минуты в Советском Союзе осуществлен запуск космического корабля «Союз-17».

Космический корабль, выведенный на расчетную орбиту искусственного спутника Земли, пилотирует экипаж в составе командира корабля подполковника Губарева Алексея Александровича и бортинженера кандидата технических наук Гречко Георгия Михайловича.

Программой орбитального полета космического корабля «Союз-17» предусматривается:

— проведение совместных экспериментов с орбитальной научной станци-

ей «Салют-6», выведенной на околоземную орбиту 26 декабря 1974 года;

— комплексная проверка бортовых систем корабля в различных режимах полета, а также проведение научных исследований.

С экипажем космического корабля поддерживается устойчивая радио- и телевизионная связь.

По докладам экипажа, самочувствие космонавтов хорошее. Бортовые системы работают нормально, в отсеках поддерживаются условия, близкие к земным.

После выведения корабля «Союз-17» на околоземную орбиту космонавты товарищи Губарев и Гречко приступили к выполнению программы полета.





Заседание Государственной комиссии по утверждению членов экипажа космического корабля «Союз-18». Слева направо: В. А. Шаталов, В. П. Бармин, В. П. Глушко, К. А. Керимов, С. А. Афанасьев, В. И. Фадеев, А. Г. Карась. Ю. П. Семёнов. Байконур. Май 1975 г.

Вторая экспедиция на станцию «Салют-4» на корабле «Союз-18» с космонавтами П. И. Климук и В. И. Севастьяновым стартовала 24 мая 1975 года. Экспедиция работала на орбите до 26 июля в течение 63 суток. Это было рекордное время пребывания человека в условиях космического полёта. Полёт этой экспедиции совпал с первым советско-американским полётом «Союз – Аполлон».

«МИНИСТЕРСКИЙ» БУФЕТ ОТКРЫТ ДЛЯ ВСЕХ

В пусковой день, когда проходит заседание Государственной комиссии, обычно открывают буфеты. Это необходимо, так как в пусковой день мы работаем на старте 8–10 часов. Местное начальство распорядилось, что один буфет для рабочих, другой для руководства и именно сюда пойдёт министр. Когда С. А. Афанасьев узнал это, то возмутился: «Что?! Как это так?!» И сам стал направлять инженеров и рабочих в «министерский» буфет. При этом распорядился, чтобы все были сыты и довольны. (М. Ф. Шум)

ПОХВАЛА МИНИСТРА КАК НАГРАДА

В декабре на Байконуре пускали обычную серийную машину. Пуск прошёл с определёнными замечаниями, и необходимо было срочно установить причину отклонений в работе изделия, так как вскоре должен был состояться запуск пилотируемого корабля.

Военные выставили караул там, где лежали боковые блоки. Аварийная бригада уже при внешнем осмотре установила нештатную работу двигателя одного из блоков. Необходимо было предоставить часть двигателя аварийной комиссии. Но в силу различных обстоятельств её доставили самолётом на Байконур уже в день работы комиссии по пилотируемому пуску. Прямо во время заседания С. А. Афанасьев объявил: «Кто хочет посмотреть и лично убедиться, то по окончании работы комиссии мы выезжаем...» По окончании заседания кавалькада машин отправилась на аэродром. На месте С. А. Афанасьев зашёл в самолёт и подозвал меня: «Ну, показывай». Я всё ему рассказал и показал. Было наглядно и предельно ясно: виноват двигатель. Сергей Александрович говорит мне: «Молодцы! Хорошо разобрались». (М. Ф. Шум)

Ракета-носитель с космическим кораблём «Союз-18» перед установкой на строповую площадку космодрома Байконур.

СООБЩЕНИЕ ТАСС
ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНА

Детальный полёт второй исследовательской космонавты на борту дельтакриловой орбитальной научной станции «Салют-6» успешно завершён.

26 июля 1975 года в 17 часов 18 минут космический экипаж ступенчатый аппарат транспорта Габриэла Саватского Союза, летчица-космонавт СССР подполковник Галина Ивановна Климова и Герои Советского Союза, летчица-космонавт СССР авиаконструктор Михаил Витальевич Иваненко Саватского совершили посадку в заданном районе территории Советского Союза в 34 километрах северо-восточнее города Армавира Кавказской ССР.

Осуществлён самый длительный в истории отечественной космонавтики полёт ступенчатый аппарат транспорта «Салют-Союз», продолжавшийся в течение 43 суток. Экипажи успешно выполнили разностороннюю программу научных, технических, медико-биологических исследований и экспериментов. Космонавты доставили на Землю и спускаемым аппарате корабля «Союз-18» обширный материал с результатов исследований.

Предварительный медицинский осмотр космонавтов, проведённый на месте посадки, показал, что длительная космическая полёт не перенесли хорошо. Для поддержания высокой работоспособности космонавтов

впервые в практике космонавтики полётов выполнено комплексное фото- и стереофотографирование различных объектов земной поверхности, в частности исследования территории — дельты реки Обь, изучение которой представляет большой научный интерес.

Проведены арктические исследования дельты Арктики человека на дельте Арктики дельты дельты космического полёта. Изучены различные свойства профинансирования дельты дельты.

Самостоятельной частью программы полёта являлись технические эксперименты на борту новых систем и приборов дельты дельты космического корабля и дельты дельты орбитальной станции. Успешно проведена дельта дельты дельты космической техники, с помощью которой будут решаться все более сложные задачи космических исследований.

На протяжении всего полёта станции «Салют-6», начавшись в декабре 1974 года и длителного более семи месяцев, в бортовой системе функционировали нормально. За этот период экипажи станции совершили 3.332 оборота вокруг Земли.

Экипажи первой исследовательской космонавты в составе товарищей Губарева и Герасимова и



Члены Государственной комиссии и руководство боевого расчёта космодрома Байконур в дни подготовки и запуска ракеты-носителя с космическим кораблём «Союз-19» по программе «ЭПАС». Среди присутствующих – С. А. Афанасьев, К. А. Керимов, В. Ф. Толубко, В. П. Глушко, В. П. Бармин, В. И. Фадеев, В. С. Патрушев, А. Д. Воинов, В. Ф. Попов. Июль 1975 г.

ЭКСТРЕННОЕ РЕШЕНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

На память приходят некоторые случаи, когда приходилось принимать экстренные решения в экстремальных ситуациях. Например, случай во время запуска по программе «Союз» – «Аполлон». Это была трудоёмкая, напряжённая и ответственная работа. Она требовала исключительной точности пуска в обеих странах для того, чтобы обеспечить заданную стыковку.

По двадцатиминутной готовности отказала цветная телекамера в бытовом отсеке «Союза». Руководитель проекта товарищ Бушуев Константин Давыдович и технический руко-

водитель товарищ Глушко Валентин Петрович заявили, что следует перенести пуск: «Цветная телекамера новая, впервые установлена в бытовом отсеке, и нельзя будет ничего передавать на Землю, будет «слепой полёт». Какой смысл такого полёта?» Мы вместе с председателем Государственной комиссии Керимовым Керимом Алиевичем, заместителем начальника полигона генералом Кирилловым Анатолием Семёновичем и заместителем главного конструктора Солдатенковым Александром Михайловичем с этим не согласились. Это же



Выступает командир основного экипажа корабля «Союз-19» лётчик-космонавт СССР А. А. Леонов. Справа – министр общего машиностроения С. А. Афанасьев. Июль 1975 г.

престиж нашей страны! Откладывая пуск «Союза», мы автоматически откладываем пуск американского «Аполлона» – это позор для нашей страны. Мы пошли на пуск. В. П. Глушко побежал звонить Устинову, но время вышло, и корабль «Союз» был запущен.

После запуска собрали всех специалистов для разработки технического решения по задействию цветной телекамеры. Приняли решение – в корабле-эталоне, который был на Земле, провести доработку телекамеры

теми инструментами и способами, которые были на летающем корабле.

На Земле специалистами камера была исправлена. Затем дублёры космонавтов ещё раз на Земле повторили и передали на «Союз» все операции и всю последовательность их проведения. Космонавты на летающем «Союзе» Леонов Алексей Архипович и Кубасов Валерий Николаевич блестяще проделали исправление, камера была задействована. Программа полёта «Союз» – «Аполлон» была выполнена полностью. (С. А. Афанасьев)

Стыковка советского «Союза-19» с американским космическим кораблём «Аполлон». 17 июля 1975 года.



КОГДА У СОВЕТСКОГО СОЮЗА И СОЕДИНЁННЫХ ШТАТОВ ЕСТЬ ПОВОД ДОГОВОРИТЬСЯ...

Инициатором проведения совместного полёта американского и советского пилотируемых космических кораблей со стыковкой на орбите выступило NASA. Эту идею высказал директор NASA Томас Пейн в начале 1970 года в ходе переписки с президентом Академии наук СССР М. В. Келдышем. Были образованы рабочие группы для согласования технических требований по обеспечению совместимости существующих на тот момент советского и американского кораблей – «Союза» и «Аполлона». 26–27 октября 1970 года в Москве состоялась первая встреча советских и американских специалистов по проблемам совместимости средств сближения и стыковки пилотируемых космических кораблей. Реализация проекта стала возможна после подписания 24 мая 1972 года в Москве председателем Совета министров СССР А. Н. Косыгиным и президентом США Ричардом Никсоном «Соглашения о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства

в мирных целях». Статьей номер 3 соглашения предусматривалось проведение в 1975 году экспериментального полёта кораблей двух стран со стыковкой и взаимным переходом космонавтов.

Для программы ЭПАС обеими сторонами были разработаны специальные модификации космических кораблей серий «Союз» и «Аполлон». Советский корабль подвергся значительным изменениям: он стал двухместным, появились панели солнечных батарей, изменились его грузоподъёмность и двигательные установки, он был снабжён участвующим в стыковке андрогинно-периферийным стыковочным узлом АПАС-75. А корабль «Аполлон» околоземной версии (без лунного модуля) был дополнен специальным стыковочно-шлюзовым переходным отсеком, который в свою очередь содержал разработанный и произведённый в СССР стыковочный узел. Подобные отсеки использовались во всех последующих совместных программах.

В ПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ: СОЗДАНА МЕЖДУНАРОДНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ!

Сообщение ТАСС **Стыковка кораблей «Союз-19» и «Аполлон» осуществлена**

17 ИЮЛЯ 1975 ГОДА В 19 ЧАСОВ 12 МИНУТ ПО МОСКОВСКОМУ ВРЕМЕНИ ОСУЩЕСТВЛЕНА СТЫКОВКА СОВЕТСКОГО КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «СОЮЗ-19» И АМЕРИКАНСКОГО КОРАБЛЯ «АПОЛЛОН», ВПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ КОСМОНАВТИКИ В СОВМЕСТНОМ ПОЛЕТЕ ОДНОВРЕМЕННО ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ КОСМОСА ДВУХ СТРАН: СОВЕТСКИЕ КОСМОНАВТЫ — АЛЕКСЕЙ ЛЕОНОВ И ВАЛЕРИЙ КУБАСОВ И АМЕРИКАНСКИЕ — ТОМАС СТАФФОРД, ВЭНС БРАНД И ДОНАЛД СЛЕЙТОН.

Для выполнения стыковки и результаты двух итераций траекторий корабль «Союз-19» был переведен на расчетную инициальную орбиту. За два часа до стыковки экипаж с помощью ручного управления выполнил орбитальную ориентацию, после чего сблизение проводилось последовательным маневрированием американского корабля. С расстояния 49 метров ориентация и приближение корабля «Аполлон» осуществлялись вручную с использованием стыковочной антенны, установленной на корабле «Союз-19». Советский корабль во время сблизения не прекращал поддерживать необходимую для стыковки ориентацию. После касания кораблей состоялась автоматическая стыковка их стыковочных агрегатов, стыкование и герметизация стыка.

Успешным проведением стыковки экспериментально подтверждена правильность теоретических расчетов и конструкций совместных стыковочных агрегатов, разработанных в теоретическом сотрудничестве советских и американских ученых и специалистов.

В течение последующего двухсуточного совместного полета космонавты кораблей «Союз-19» и «Аполлон» на взаимном расстоянии совершили маневры из одного корабля в другой и провели совместные научные эксперименты.

В соответствии с договоренностью между советской и американской сторонами во время полета космонавты будут проводить обмен национальными флагами, тостами. Соглашения между СССР и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях, планетарии надписан и повешан, а также сделаны деревья, которые будут высажены в СССР и США. На борту составленных кораблей экипажами будет подписано свидетельство об осуществлении стыковки кораблей «Союз-19» и «Аполлон».

Полет космического комплекса «Союз—Аполлон» с международными экипажами продолжится.

Приветствие товарища Л. И. Брежнева экипажам кораблей «Союз-19» и «Аполлон» космонавтам Алексею Леонову, Валерию Кубасову, Томасу Стаффорду, Вансу Бранду, Доналду Слейтону

«От имени советского народа и от себя лично поздравляю вас со знаменательным событием — первой стыковкой советского космического корабля «Союз-19» и американского космического корабля «Аполлон».

Без мир с пристальным вниманием и с восторгом следит за всеми этапами работы по выполнению сложной программы научных экспериментов. Успешная стыковка подтвердила правильность теоретических расчетов, разработанных и реализованных в творческом сотрудничестве со-

ветскими и американскими учеными, конструкторами и космонавтами. Можно сказать, что «Союз—Аполлон» — прообраз будущих международных орбитальных станций.

Со времени запуска первого искусственного спутника Земли и первого полета человека в космическое пространство космос стал ареной международного сотрудничества. Разрешаю искренней поздравить вас и товарищески-дружески поприветствовать экипажи кораблей международного, американского

полета. Стыковка волею судьбы воплотила в жизнь идею международного развития научных связей между странами и народами в интересах мира и прогресса всего человечества.

Вым, августейшим пожеланием космического пространства, выдана великая честь открыть новую страницу в истории освоения космоса. Желаю успешно выполнить и значительные программы и задачи программы разведки на Земле.

Л. И. БРЕЖНЕВ



17 июля 1975 года. Корабль «Аполлон» приближается к кораблю «Союз-19» (спереди).

Фото с борта телестанции.

КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ, 17 июля, (Сочинск. ТАСС).

СЕГОДНЯ В 12 ЧАС 12 МИН. ПО ВАШИМСКОМУ ВРЕМЕНИ (19 ЧАС 12 МИН. ПО МОСКОВСКОМУ) ПРОИЗОШЛО СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ СМЕНИЛОСЬ С ТАКИМ ИМЕНЕМ. ДАЛОСЬ «АПОЛЛОН» СТЫКОВОЧНЫМ АГРЕГАТОМ КОСМИЧЕСКОМУ КОРАБЛЮ «СОЮЗ-19».

ВСЕ НАХОДЯЩИЕСЯ В ЭТОМ ВОИНУЮЩЕМ ЧАСУ В ЦЕНТРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ, ЗАЛИВ ДЫХАНИЕ, ВСМАТРИВАЛИСЬ В ЭКРАНЫ ТЕЛЕВИЗОРОВ И ТАБЛЮ ПРИБОРОВ, КОТОРЫЕ ФИКСИРОВАЛИ МОМЕНТЫ СБЛИЖЕНИЯ ДВУХ КОРАБЛЕЙ. СРЕДИ ПРИСУТСТВОВАВШИХ ВЫЛ ПОСОЛ СССР В США А. Ф. ДОБРЫНИН. В 9 ЧАС. 04 МИН. ПО ВСЕМ КАНАЛАМ И НАДПИСАНЫ БОЛЬШОГО ЭКРАНА ЦЕНТРА РАССЕЛАСЬ

ВСТРЕЧА НА ОРБИТЕ

весь, только что полученная «Аполлоном» и «Союзом-19» была 289 километров, космонавты связались между собой по ультратрансляционной связи. «Хлоп, Валерий, как дела!» — спросил по-русски Дональд Слейтон. «Доброе утро!» — ответил по-английски Валерий Кубасов. «Привет тебе!» — добавил Алексей Леонов.

«А расстояние между американским и советским кораблями притянуло и вышло на позицию стыковки «Союз».

В Центре управления полетом прозвучали слова командира «Аполлона»: «Дайте мне команду. Все идет нормально», «Аполлон» совершил второй близкий маневр [яркий свет сверкнул вверх], номинальный маневр коррекции, а также маневр стыковки.

Вышла на конвейер базу перед стыковкой, «Аполлоны» поворачивают свою позицию

на борту «Союза» уже разориентации. «Включите огонь ориентации». Следовал ответ, что огонь включен.

На экранах телевизоров в Центре управления видны средоточенные лица членов американского экипажа. Идет непрерывный радиобесед между кораблями. «Аполлоны» информирует «Союз», что он начал ориентацию перед стыковочной согласной программой, и вот уже «Аполлон» раздвигает «Стойку» в готовности к стыковке. Корабль медленно сблизился, последние метры... Т. Стаффорд сообщает А. Леонову: «Монтаж. Захват. Стыковка завершена».

И вот уже встреча на орбите состоялась!



За успешное осуществление запуска космического корабля «Союз-19» и стыковку его с американским космическим кораблём «Аполлон» (программа ЗПАС) Сергею Александровичу Афанасьеву закрытым Указом Президиума Верховного Совета СССР от 22 июля 1975 года присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».



На стартовой позиции космодрома Байконур (на переднем плане) И. Ф. Образцов, А. С. Кириллов, В. П. Мишин, С. А. Афанасьев, К. А. Керимов, А. М. Войтенко. 1975 г.

Приём американских В СОВМЕСТНО

Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев 22 сентября прибыл в Кремль для приема американских космонавтов Т. Стаффорда, Д. Слейтона и В. Бранда и летчиков-космонавтов СССР А. А. Леонова и В. И. Кубасова, участвовавших в осуществлении первого международного пилотируемого космического полета по программе «Союз—Аполлон» и совершающих в настоящее время поездку по Советскому Союзу.

Л. И. Брежнев сердечно приветствовал американских и советских космонавтов.

Космонавты вручили Л. И. Брежневу памятную плату, посвященную первой международной стыковке пилотируемых кораблей в космосе. Плата была собрана во время совместного полета из частей,



Во время приема.

М. И. Брежневым и советских космонавтов, участвовавших в полете кораблей «Союз-19» и «Аполлон»

доставленных на советском и американском космических кораблях.

Командир корабля «Аполлон» Т. Стаффорд передал Л. И. Брежневу личное приветственное послание президента США Дж. Форда. Со своей стороны Л. И. Брежнев просил передать привет и добрые пожелания президенту Форду.

В состоявшейся теплой, дружеской беседе Л. И. Брежнев поздравил космонавтов с успешным выполнением исторического эксперимента, заинтересовался их самочувствием, восторганиями о полете и совместной работе в космосе. Он подчеркнул большое научно-техническое значение осуществленного Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки первого в истории международного кос-

мического полета, дал высокую оценку мужеству и мастерству экипажей кораблей «Союз» и «Аполлон» и труду многих коллективов ученых, специалистов и рабочих обеих стран, сделавших возможным этот полет.

Космонавты отметили хорошую подготовку технических средств к совместному эксперименту, четкое и слаженное действие всех служб, обеспечивших полет.

Л. И. Брежнев сказал далее, что успешное осуществление этого полета, в который космонавты внесли свой большой личный вклад, является значимым свидетельством улучшения советско-американских отношений, возросшего доверия и взаимопонимания. Совместный полет советских и американских космо-

навтов явился олицетворением стремления народов обеих стран к мирному сотрудничеству и служит интересам его развития.

В ходе беседы были также затронуты вопросы дальнейшего развития советско-американского сотрудничества в исследовании и освоении космического пространства.

В заключение беседы Л. И. Брежнев пожелал космонавтам дальнейших успехов в их деятельности на благо мира, крепкого здоровья и личного счастья.

На беседе присутствовали: с советской стороны — заместитель Председателя Совета Министров СССР Л. В. Смирнов, помощник Генерального секретаря ЦК КПСС А. М. Александров, и, с президенту АН СССР академик В. А.

Котельников, член президиума АН СССР академик М. В. Келдыш, председатель совета «Интеркосмос» академик В. П. Петров, технический директор проекта «Союз—Аполлон» от СССР член-корреспондент АН СССР К. Д. Бушнев, руководитель подготовки советских космонавтов летчик-космонавт СССР В. А. Шаталов, заместитель заведующего отделом США МИД СССР В. В. Михайлов; с американской стороны — ответственный за программу «Союз—Аполлон» в Национальном управлении США по аэронавтике и исследованию космического пространства Ч. Ли, руководитель службы НАСА по информации общественности Д. Донелли и временный поверенный в делах США в СССР Дж. Мэтлок.



Фото А. Канашевича.





В Главном зале Центра управления полётами. В первом ряду (слева направо): Ю. А. Можгорин, С. А. Афанасьев, Д. Ф. Устинов и др.

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЁТАМИ

В 1975 году вошёл в строй подмосковный Центр управления полётами. Осенью 1977 года новая станция «Салют-6» (ДОС № 5) уже управлялась из нового ЦУПа. С этой станции в космонавтике начался этап регулярных длительных пилотируемых полётов.

Служба управления полётами была реорганизована. Вместо полупартизанского собрания, подобного казачьему войску, в составе нескольких сотен разноплемённых специалистов, выезжавших к Чёрному морю, была создана профессиональная служба с чёткой структурой ответственности, разделением функций по станциям, кораблям и сменам.

Формирование профессиональной службы управления полётами, начатое Трегубом, с большим энтузиазмом завершил Алексей Елисеев. Ему принадлежит заслуга создания чёткой структуры и схемы строгой ответственности на этапе подготовки и проведения полёта. ГОГУ как временная межведомственная

организация постепенно отмирала. Её функции с 1974 года фактически выполнял руководитель полёта – космонавт, представитель ЦКБЭМ. Первым был Алексей Елисеев.

Первое поколение управленцев вспоминало Евпаторийский центр управления как потерянный рай. Чёрное море, километры диких песчаных пляжей, степь, покрытая весной алыми маками, дешёвые сухое вино, виноград, фрукты, ласкающий морской ветерок – вся эта крымская романтика уходила в прошлое.

Мощные вычислительные машины ЦУПа практически в реальном времени в ходе сеанса связи обрабатывали телеметрию и подавали её в доступном виде на экраны операторам по специальностям. Сменный руководитель полёта мог вызвать на свой экран любой параметр и любую информацию, связанную с навигационно-баллистическим обеспечением полёта или состоянием бортовой системы.



Программа полёта выполнена успешно!

Слева направо: Ю. А. Мозжорин, С. А. Афанасьев, Д. Ф. Устинов, Л. В. Смирнов и др.

Новый центр управления полётами строили по специальному постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Государство не скупились на возведение и оснащение сооружения, которое по замыслу авторов должно было превзойти подобные американские центры по всем показателям.

Устинов лично курировал создание нового ЦУПа. Евпаторийский и Симферопольский ЦУПы были собственностью Министерства обороны. ЦУП в Подлипках поначалу предполагалось сделать самостоятельной организацией министерства, но затем его подчинили директору ЦНИИМаша.

Афанасьев, Тюлин и Мозжорин уделяли созданию ЦУПа исключительное внимание. Мы свыклись с довольно убогими служебными сооружениями на полигонах и в центрах управления Министерства обороны. Дворцовое величие нового ЦУПа, особенно в той части, которая была построена специально к началу

программы «Союз» – «Аполлон», с непривычки потрясала.

Мраморные ступени, покрытые ковровыми «кремлёвскими» дорожками, цветные витражи, стена мозаичной космической символики, изображающая Циолковского, Королёва и Гагарина, многочисленные кабинеты, уставленные мягкой мебелью, телевизорами и обилием телефонов, амфитеатр гостевых трибун, отдельный зал для Госкомиссии, Голубой зал для заседаний и пресс-конференций, кабинеты для главного конструктора, для руководителя полёта, комнаты отдыха для особо высокого начальства, отдельный парадный вход, бар-буфет для иностранцев, блюстители строгого режима, проверяющие по списку допущенных, – всё это поначалу давило на психику управленцев, привыкших к евпаторийской вольнице. (Б. Е. Черток)

Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев поздравляет директора ЦНИИ машиностроения Ю. А. Мозжорина с награждением орденом Октябрьской Революции. 1976 г.



ЗВЕНЬЯ ОДНОЙ ЦЕПИ

Рассматривая деятельность С. А. Афанасьева – первого министра нового Министерства общего машиностроения – через призму времени и сделанного, следует указать, что родившейся ракетно-космической отрасли крупно повезло с таким руководителем. Пройдя большую школу жизни от рядового технолога до министра и обладая недюжинным умом и блестящими организаторскими способностями, выразившимися в правильном сочетании высокой требовательности с рачительным отношением к подчинённым организациям, Афанасьев за короткое время создал передовую отрасль производства ракет и космических объектов с высочайшей технологией.

При образовании министерства он получил конгломерат научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и заводов, вырванных с большим трудом из других министерств и не замкнутых в едином научном, технологическом и производственном цикле.

Сергей Александрович заново создал недостающие звенья и внимательно, я бы даже сказал, сурово следил за техническим уровнем разрабатываемых отраслью изделий, постоянно требовал его повышения, обеспечив тем самым паритет создаваемых отечественных образцов ракетной и ракетно-космической техники с лучшими зарубежными образцами. (Ю. А. Мозжорин)

НАПРАВЛЕНИЕ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Принципиальным в технической политике министра было выделение значительных средств на опытные работы и науку: более 60% от годового бюджетного финансирования отрасли. При этом объём НИР в общем объёме НИОКР составлял 20%.

Особенно подчёркивалась важность проведения в организациях-разработчиках, прежде всего у головников, упреждающих НИР по перспективным темам, чтобы на проектно-конструкторских этапах не допустить невыполнения ТТТ заказчика, отставания по срокам, удорожания работ, а также повысить уровень объективного оппонирования со стороны министерства при согласовании вопросов с заказчиками и смежными отраслями.

Ответственнойшую роль в ракетостроении и космонавтике как высоконаукоёмких сферах научно-технической деятельности С. А. Афанасьев отводил головным НИИ отрасли.

Так, в ЦНИИмаше она обуславливалась развитием уникальной экспериментальной базы, непосредственно участвовавшей в создании, отработке ракетно-космических и боевых ракетных комплексов, а также осуществлявшей самостоятельные научные исследования специалистами высшей квалификации в области прочности, аэродинамики, термодинамики и других направлений. В институте проводились исследования при особом внимании министерства по совершенствованию формирования государственных документов, определявших перспективы развития ракетной и космической техники: «Основные направления...» (на 15 лет), «Программа развития...» (на 10 лет), пятилетние и годовые планы.

На основе обобщения отечественного опыта и проводившихся в институте исследований по надёжности было разработано «Положение РК-75» о системе обеспечения надёжности РКТ на всех этапах жизненного цикла изделий (от технических предложений до сдачи заказчику), утверждённое Правительством на уровне государственного стандарта. ЦНИИ машиностроения должен был выдавать итоговое заключение о допуске ракеты и космического аппарата к каждому пуску, подтверждая их надёжность, безаварийность. Институту также предписывались выдачи официальных



В Главном зале Центра управления полётами.

заключений на все предложения головных разработчиков по созданию новых ракет и космических объектов или усовершенствованию существующих.

На базе подразделения ЦНИИмаш при поддержке министра была создана «Организация «Агат» (исследования по экономике и управлению) для комплексного объективного рассмотрения, решения, выдачи рекомендаций по соответствующим вопросам в отрасли в конкретных социально-экономических условиях.

По разработанной «Агатом» методике коллегией министерства важным критерием эффективности работы НИИ и КБ был принят показатель завершаемых работ, определяемый отношением объёма выполненных завершаемых работ к общему объёму работ за год и определяющий по существу целевое освоение выделяемых средств. Министр поставил задачу для каждого НИИ и КБ иметь значение этого показателя не ниже 70%.

По приказу С. А. Афанасьева в Минобщесмаше было создано Главное управление по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам (8-й Главк).

Отдельное уникальное направление НИОКР – создание и развитие в ЦНИИ машиностроения Центра управления полётами, выполняющего важнейшую миссию в реализации отечественных и международных, прежде всего пилотируемых, космических программ. Оснащение ЦУПа новейшим первоклассным оборудованием, исключительный профессионализм специалистов свидетельствует о высочайшем космическом научно-техническом потенциале страны. (В. В. Алавердов)

Кавказ, Зеленчукская обсерватория. Выездное заседание совместной комиссии ЦК КПСС и Совета Министров СССР. В центре (слева направо): первый секретарь Ставропольского крайкома КПСС М. С. Горбачёв, министр обороны Д. Ф. Устинов, директор ЛОМО М. П. Панфилов, министр оборонной промышленности С. А. Зверев, министр общего машиностроения С. А. Афанасьев.



ДЕЛОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ ОБОРОННЫМИ МИНИСТЕРСТВАМИ

Когда я перешёл работать в Министерство оборонной промышленности СССР, мой министр С. А. Зверев ввёл в работу заместителей министра правило – помимо руководства своей подотраслью, необходимо наладить тесное взаимодействие со смежными оборонными министерствами.

За мной закрепили Министерство общего машиностроения, Министерство авиационной промышленности, Министерство радиопромышленности, Министерство промышленности средств связи. Надо сказать, что между министрами МОП и МОМ были небольшие разногласия из-за стремления участия того и дру-

го в создании новых ракетных систем. Это, конечно, здоровая конкуренция, но она иногда не способствовала решению возникавших совместных проблем.

Нужно сказать, что, работая с Сергеем Александровичем, мне удалось восстановить деловые отношения между министерствами. Мы всегда находили с ним общий язык по возникающим проблемам. На всех совещаниях у Сергея Александровича по вопросам создания и производства ракетно-космической техники от МОП присутствовал я. Мы всегда находили нужные решения по общим проблемам. (И. П. Корницкий)



Геленджик. Второй слева – С. А. Афанасьев, пятый – заместитель директора ФИАН, лауреат Нобелевской премии академик А. М. Прохоров, седьмой – С. А. Зверев.

САМЫЙ БОЛЬШОЙ ТЕЛЕСКОП В МИРЕ

Примером ещё одной прогрессивной научной разработки в СССР является создание самого крупного в мире телескопа с диаметром зеркала 6 м, позволившего в 1970-е годы вывести советскую астрономию на первое место в мире. Эта работа выполнялась под руководством главного конструктора Б. К. Иоаннисиани на ЛОМО им. В. И. Ленина, Лыткаринском заводе оптического стекла, в ГОИ им. С. И. Вавилова и других многочисленных научных и производственных предприятиях, в том числе и Министерства общего машиностроения, под личным контролем министра С. А. Афанасьева. В те годы наша страна благодаря БТА стала лидером мирового астрономического приборостроения. (М. М. Мирошников)





*В Кисловодске на отдыхе Д. Ф. Устинов, С. А. Зверев и С. А. Афанасьев с супругами.
В центре – первый секретарь Ставропольского крайкома КПСС М. С. Горбачёв.*

Значение ракетно-космической отрасли в СССР позволяло мне при решении сложных вопросов выходить непосредственно на членов Политбюро, в том числе на Брежнева, Андропова, Черненко, Устинова, а в дальнейшем на Горбачёва, который в начале 1980-х вошёл в состав высшего руководства страны. С ним мы были знакомы ещё в его бытность первым секретарём Ставропольского крайкома партии. (С. А. Афанасьев)



НА ОРБИТЕ

«САЛЮТ—5»

СООБЩЕНИЕ ТАСС

В соответствии с программой исследования космического пространства 22 июня 1976 года в Советском Союзе произведен запуск орбитальной научной станции «Салют-5».

Целью запуска станции «Салют-5» является проведение научно-технических исследований и экспериментов, а также дальнейшая отработка конструкции, бортовых систем и аппаратуры орбитальных станций.

Станция «Салют-5» выведена на околоземную орбиту с параметрами:

- максимальное удаление от поверхности земли (в апогее) — 260 километров;
- минимальное удаление от поверхности земли (в перигее) — 219 километров;
- период обращения — 89 минут;
- наклонение орбиты — 51,6 градуса.

Слежение за полетом, прием телеметрической информации и управление станцией производятся измерительными пунктами, расположенными на территории Советского Союза, а также судами Академии Наук СССР «Космонавт Юрий Гагарин», «Академик Сергей Королев», «Моржовец» и «Бажика», находящимися в акватории Атлантического океана.

По данным телеметрической информации, бортовые системы станции работают нормально.



С. А. Афанасьев, В. П. Глушко, М. В. Келдыш в зале заседаний.

«САЛЮТ-5» НА ОРБИТЕ. ЭКИПАЖ «СОЮЗ-21» ОБЖИВАЕТ СТАНЦИЮ

Станция «Салют-5», как «Салют-2» и «Салют-3» — орбитальные станции военного назначения, разрабатывалась по программе «Алмаз» для фототелевизионного наблюдения за поверхностью Земли, она была выведена на орбиту ракетой-носителем «Протон» 22 июня 1976 года.

«Союз-21» доставил первый экипаж на станцию 7 июля 1976 года — Бориса Вольнова и Виталия Жолобова. Стыковка была проведена вручную. На 42-е сутки полёта возникла нештатная ситуация, после чего космонавты стали испытывать недомогание. Полёт был прерван из-за ухудшения здоровья Виталия Жолобова. 24 августа 1976 года космический корабль вернулся на Землю. 48 суток космонавты находились на станции. Программа полёта выполнена не полностью.

«СОЮЗ-23». ОТКАЗ ОТ СТЫКОВКИ СО СТАНЦИЕЙ

Космический корабль «Союз-23», стартовавший 14 октября 1976 года, с экипажем в составе Вячеслава Зудова, Валерия Рождественского шёл на сближение со станцией «Салют-5». Программой было предусмотрено автоматическое сближение и причаливание. Радиолокатор «Иглы» произвёл «захват», и начался процесс автономного сближения без участия человека. Экипаж не отреагировал на явно ненормальные колебания корабля вокруг продольной оси и недопустимый расход рабочего тела. Наземная группа поняла, что по каналу измерения угловой скорости линии визирования «Иглы» ведёт себя ненормально. Дальность не позволяла перейти на ручное сближение, тем более что колебание параметров «Иглы» могло повлечь за собой ошибочные действия экипажа. Группа приняла трудное решение — отказаться от сближения. (Б. Е. Черток)

ЭКИПАЖ КОРАБЛЯ «СОЮЗ-23» ВОЗВРАТИЛСЯ НА ЗЕМЛЮ

Сообщение ТАСС

15 октября 1976 года после окончания работ на борту корабля «Союз-23» космонавты товарищи Зудов Вячеслав Дмитриевич и Рождественский Валерий Ильич возвратились на землю. В 20 часов 46 минут по московскому времени спусковой аппарат космического корабля «Союз-23» совершил посадку в 195 километрах юго-западной города Целинограда.

Экипаж спускаемого корабля «Союз-23» в сутки на Земле, и в 20 часов 02 минуты местного времени была выполнена торжественная высадка.

По окончании работ дельта-ракета приземлилась в заданном месте. Спускной аппарат опустился на поверхность озера Тенгиз. Пусковой-спусковой комплекс, включающий самодельный парашют и парашютиста, в сложной обстановке многократно и успешно свёрнула парашютную систему. Спускной аппарат опустился на поверхность озера Тенгиз. Пусковой-спусковой комплекс, включающий самодельный парашют и парашютиста, в сложной обстановке многократно и успешно свёрнула парашютную систему. Спускной аппарат опустился на поверхность озера Тенгиз.

На всех этапах полёта и посадки пассажи выполняли свои обязанности.



В зале заседания Госкомиссии. Выступает С. А. Афанасьев. Площадка 17 космодрома Байконур.

«СОЮЗ-24» СПРАВИЛСЯ С ЗАДАНИЕМ. 411 СУТОК ПОЛЁТА ПЯТОГО «САЛЮТА»

«Союз-24» доставил второй экипаж на станцию «Салют-5» 8 февраля 1977 года – Виктора Горбатко и Юрия Глазкова.

Космонавты произвели частичную замену атмосферы орбитальной станции, так как на Земле возникло предположение, что в атмосферу станции выделились токсичные вещества из внутренней обшивки, которые, вероятно, могли неблагоприятно воздействовать на здоровье космонавтов предыдущей экспедиции. Горбатко и Глазков открыли клапаны и выпустили часть воздуха за борт, в космическое пространство. Затем подняли давление, выпуская сжатый воздух из баллонов, привезённых с собой.

Перед возвращением на Землю космонавты загрузили в капсулу спуска информации (автономный спускаемый аппарат) находившуюся на борту «Салюта-5» фотоплёнку и материалы других экспериментов и поместили капсулу в шлюзовую камеру станции. В дальнейшем по командам Центра управления полётами капсула была вытолкнута из шлюзовой камеры станции в открытый космос, ракетные двигатели, работавшие на сжатом азоте её ориентировали нужным образом, для торможения включился твёрдотопливный ракетный двигатель. Капсула перешла на баллистическую траекторию спуска через плотные слои

атмосферы и приземлилась на парашюте на территории СССР.

За 16 суток пребывания экипажа на борту станции программа полёта была выполнена полностью. 25 февраля 1977 года «Союз-24» вернулся на Землю.

26 февраля 1977 года на Землю вернулась капсула спуска информации. 8 августа 1977 года станция «Салют-5» была сведена с орбиты и прекратила существование в плотных слоях атмосферы, пробыв на орбите 411 суток.





Заседание Государственной комиссии.

В полете «Салют-6»

В соответствии с программой исследования космического пространства 29 сентября 1977 года в Советском Союзе произведен запуск орбитальной научной станции «Салют-6».

Станция «Салют-6» выведена на околоземную орбиту с параметрами:

- максимальное расстояние от поверхности Земли (в апогее) — 275 километров;
- минимальное расстояние от поверхности Земли (в перигее) — 219 километров;

СООБЩЕНИЕ ТАСС

- период обращения — 89,3 минуты;
- наклонение орбиты — 51,8 градуса.

Целью запуска станции «Салют-6» является проведение научно-технических исследований и экспериментов, а также отработки конструкции, бортовых систем и аппаратуры орбитальных станций.

Управление полетом орбитальной научной станции «Салют-6» и обработка поступающей

информации осуществляются подмосковным Центром управления с помощью станций слежения, расположенных на территории Советского Союза, научно-исследовательских судов Академии наук СССР «Космонавт Юрий Гагарин», «Академик Сергей Королев», «Боровичи», находящихся в акватории Атлантического океана.

По данным телеметрической информации, бортовые системы станции «Салют-6» работают нормально.

«САЛЮТ-6». СТАНЦИЯ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

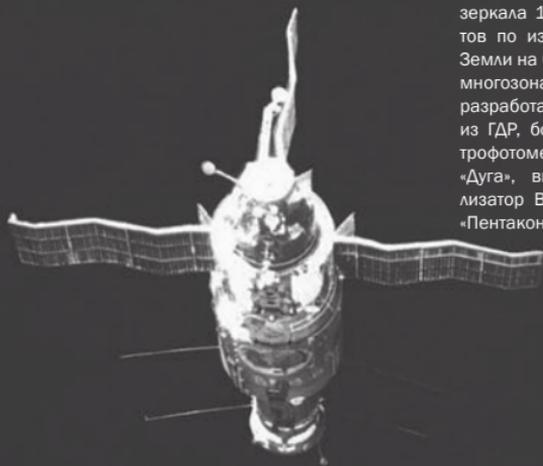
Важной вехой в развитии космонавтики стал запуск 29 сентября 1977 года орбитальной станции «Салют-6». Этот и следующий «Салюты», станции второго поколения, часто называют прообразами «эфирных поселений» Циолковского, постоянных лабораторий на орбите.

Работа над принципиально новой станцией началась ещё в 1973 году, когда «Салют-4» и «Салют-5» только готовились к полёту. В отличие от предыдущих «Салютов» эта станция имела два стыковочных узла. Это дало возможность принимать экспедиции посещения одновременно с основным экипажем, стало возможным также доставлять беспилотными кораблями дополнительное оборудование, пополнять запасы кислорода, воды, пищи и т. п., продлевая тем самым продолжительность активного функционирования станции и повышая эффективность научных исследований.

На станции была создана система дозаправки ДУ станции топливом в полёте, что дало возможность чаще проводить коррекцию её орбиты, и если срок службы «Салютов» первого поколения ранее не превышал года-полутора, то «Салют-6» находился на орбите почти 5 лет.

Конструктивно станция теперь состояла из шести отсеков: переходного, рабочего, промежуточного, агрегатного и отсека научной аппаратуры. Снаружи рабочего отсека были установлены три солнечные батареи с автоматической ориентацией на Солнце, радиаторы системы терморегулирования, антенны радиосистем сближения, связи, траекторных измерений, командного управления, оптические датчики и приборы и другое оборудование.

Отсек научной аппаратуры представлял собой коническую нишу в рабочем отсеке, в которой располагался бортовой субмиллиметровый телескоп БСТ-1М с диаметром главного зеркала 1,5 м. Для проведения экспериментов по изучению атмосферы и поверхности Земли на ОС находилась оптические приборы: многозональная фотоаппаратура МКФ-6М, разработанная совместно со специалистами из ГДР, болгарские приборы – ручной спектрофотометр «Спектр-15» и электрофотометр «Дуга», визуальный поляризационный анализатор ВПА-1, фотокамеры «Практика-ЕЕ2», «Пентакон-6М», КАТЭ-140, «Киев».



Орбитальная станция «Салют-6».



У министра С. А. Афанасьева и заместителя генерального конструктора НПО машиностроения Г. А. Ефремова хорошее настроение: осуществлён успешный запуск космонавтов на орбитальную пилотируемую станцию. 1977 г.

После разбора полёта корабля «Союз-25» комиссия, в которую входил министр С. А. Афанасьев, сделала вывод, что одной из причин неудачи было отсутствие опыта космического полёта у обоих членов экипажа. Приняли до сих пор действующее решение: включать в каждый экипаж хотя бы одного уже летавшего космонавта.

Следующая экспедиция на корабле «Союз-26» должна была определить, пригодна ли станция «Салют» для дальнейшей эксплуатации по полной программе, т. е. с использованием обоих стыковочных узлов. Это можно было сделать, только осмотрев внушающий сомнения узел снаружи. Срочно начались тренировки экипажа по новой программе.

10 декабря 1977 года «Союз-26» вышел на расчётную орбиту, а через сутки пристыковался к станции со стороны резервного узла. Первые дни, как обычно, ушли на расконсервацию станции, подготовку её к основной работе, адаптацию космонавтов к невесомости.

Выход в открытый космос был нештатным – космонавты выходили не через люк, а через стыковочный узел, который для этого не предназначен. 20 декабря Г. М. Гречко, совершив выход в открытый космос продолжительностью 1 ч. 28 мин., осмотрел сомнительный узел и убедился, что тот не повреждён. При наружном осмотре космонавт передавал на Землю изображение элементов стыковочного узла и отдельных частей станции.



Экипажи «Союза-26» и «Союза-28» (Владимир Ремек, Алексей Губарев, Олег Макаров и Георгий Гречко) открывают почту на борту космической станции «Салют-6». Март 1978 г.

НА СТАНЦИИ «САЛЮТ-6» РАБОТАЕТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКИПАЖ

11 января 1978 года на станцию «Салют-6» прибыла первая экспедиция посещения – Владимир Джанибеков и Олег Макаров («Союз-27»). Впервые в составе орбитального комплекса оказались три состыкованных КЛА, а на станции одновременно работали четыре космонавта. После пяти дней совместной работы, выполнив намеченную программу, в том числе советско-французский биологический эксперимент «Цитос», космонавты из экспедиции посещения вернулись на Землю

«Союзе-26», оставив основной экспедиции свой корабль с ещё не выработанным ресурсом службы. В. А. Джанибеков и О. Г. Макаров доставили на Землю материалы с результатами исследований, проведённых на борту станции за более чем трёхмесячный срок полёта.

Ю. В. Романенко и Г. М. Гречко провели пять циклов испытаний ОС по программе «Резонанс», изучив динамические характеристики сложных орбитальных комплексов при различных составе и ориентации.



Заседание Государственной комиссии по утверждению международного советско-болгарского экипажа космического корабля «Союз-33». Выступает С. А. Афанасьев. Космодром Байконур. Апрель 1979 г.

СТАНЦИЯ «САЛЮТ-6» БЬЁТ РЕКОРДЫ

За время эксплуатации на станции «Салют-6» работали 5 основных экипажей и 10 экспедиций посещения. Впервые в состав экспедиций посещения входили космонавты из других стран – первые космонавты Чехословакии, Польши, ГДР, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Кубы, Монголии и Румынии.

Всего на станции работали 26 космонавтов, из них пять – по два раза. К станции летали 17 пилотируемых и 2 беспилотных корабля серий «Союз» и «Союз Т», 12 автоматических грузовых кораблей «Прогресс» и 1 автоматический грузовой корабль ТКС («Космос-1267»), использовавшийся также как модуль.

Продолжительность пребывания экипажей на станции возрастала: 96 суток, 139, 175, 185... Из станции «Салют-6» было осуществлено 3 выхода в открытый космос, общей продолжительностью 4 часа 56 минут.

На заключительном этапе полёта станции к ней был пристыкован искусственный спутник «Космос-1267», находившийся в автономном полёте с 25 апреля 1981 года, предназначенный для отработки конструкции и методов сборки орбитальных комплексов больших габаритов и масс и испытания материалов и аппаратуры в условиях длительного полёта комплекса в автоматическом режиме. Станция «Салют-6» прекратила своё существование 28 июля 1982 года.

9 апреля 1980 года Валерий Рюмин в третий раз отправился покорять космос. Полёт выполнялся на корабле «Союз-35» (командир Леонид Попов) на орбитальный научно-исследовательский комплекс «Салют-6». Это был очередной рекорд по длительности полёта – 185 суток, во время которого основной экипаж орбитальной станции принял четыре экспедиции посещения, в том числе три – международных, провёл большой объём различных исследований, экспериментов, а также ремонтно-восстановительных работ.



УПРАВЛЕНИЕ ОГРОМНЫМ КОМПЛЕКСОМ. ОТ КРАЙНЕГО ЗАПАДА ДО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Сергей Александрович был уникален во всём, в том числе в объёмах работ, которыми ему приходилось заниматься. Инфраструктура министерства включала большое количество научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, стендовых баз, полигонов, опытных и серийных заводов, разбросанных по всему Советскому Союзу – от Калининграда на Крайнем Западе до Хабаровска на Дальнем Востоке, от Нёноксы на берегу Северного Ледовитого океана до Балаклавы в Крыму, где отработывал свои изделия генеральный конструктор В. П. Макеев.

К оперативным повседневным вопросам, которых было значительное количество, добавлялась постоянная работа в Госкомиссии по пилотируемым полётам, работа с космонавтами, в МВКС и многое другое. Выполнять столь огромный объём напряжённой работы, своевременно управлять важнейшими процессами в отрасли и при этом жёстко контролировать выполнение поставленных перед НИИ, КБ и промышленными предприятиями задач под силу только по-настоящему выдающейся личности. Таким он и был! (А. Е. Шестаков)





Участники выездного заседания Комиссии Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам на космодроме Байконур: Л. В. Смирнов, С. А. Афанасьев, В. Ф. Толубко, В. А. Попов, Б. А. Комиссаров, Э. М. Попов, Г. К. Хромов, Ю. Н. Коптев, Ю. Н. Сергунин, В. Д. Вачнадзе, В. Н. Ходаков и др.

«НАЧНИТЕ СО СЛОВА, ОДНАКО»

На коллегии могло прозвучать: «Не поправь положение – снимем с работы». И снимали, иногда с абсолютно неправовой формулировкой «без права работы в отрасли». Понятно, как это было жестоко к людям, отдавшим практически всю жизнь работе.

Однажды такой случай произошёл во время моего доклада о проблемах в отработке двигателя. Неожиданно меня перебивает министр и поднимает с места в зале директора отраслевого института, отвечающего за решение одной из сложных проблем, и начинает его пытать. Директор отвечает неуверенно, чувствуется, что не в теме. Афанасьев тут же даёт распоряжение Управлению кадров – уволить, а мне – продолжать доклад. Во время заседания коллегии у подъезда часто стояла машина скорой медицинской помощи.

Многословие в выступлениях было не принято, упор делался на недостатки и меры по их исправлению. Пространные доклады с длительной вступительной частью жёстко пресекались С. А. Афанасьевым: «Начните со слова, однако». (В. С. Михайлов)

КОГДА ШУТКА НЕ В ТЕМУ...

«Нас никто не дублирует!». Эту коронную фразу министр часто повторял. И никаких шуток на эту тему. Ведь это было действительно так. Я как-то был свидетелем, да и участником одной истории. После визита на Байконур летим в Москву на самолёте министра. Впереди в салоне С. А. Афанасьев и его ближайшее окружение. Я с небольшой командой своего уровня притаился в хвостовом салоне. Там же референты и помощники.

Лететь долго. Визит был успешный. Настроение хорошее. Естественно, появились бутылочки и закуска. Когда уже собрались кончать с приятной процедурой, любимым референт министра, будучи уже под градусом, изрёк последний тост: «Давай ещё по одной. Нас ведь никто не дублирует!». Все онемели! За его спиной стоял тихо вошедший в наш салон министр. Он посмотрел на всю эту батальную картину и, ничего не сказав, вышел. Через неделю у него уже был новый референт. (В. С. Михайлов)



С. А. Афанасьев, Л. В. Смирнов, В. Ф. Толубко, Ю. Н. Сергунин, Б. А. Комиссаров и другие
у домика С. П. Королёва на космодроме Байконур.

КАК НАЛАДИТЬ БЫТОВЫЕ УСЛОВИЯ? «НАДО ЛИЧНО СМОТРЕТЬ!»

С Сергеем Александровичем Афанасьевым мне доводилось общаться в основном на космодроме. Он всегда интересовался, как налажен быт. Вспоминается такой характерный случай. Как-то зимой произошла авария в котельной. В результате гостиницы и МИК перестали отапливаться. На пусковой комиссии Сергей Александрович обращается к командиру полигона и говорит: «Народ жалуется, что нет отопления. В МИКЕ мы все стремимся к тому, чтобы работать в халатах, соблюдать необходимую чистоту. Но, чтобы зайти в МИК, нужно шубу надевать».

Командир полигона начал выкручиваться: «Я был... Мне доложили, что через два часа всё будет налажено». Афанасьев ему тут же высказал: «Не надо слушать доклады! Надо лично ходить и смотреть! Я там сейчас был. Там солдаты по колено в мазуте ходят! И чтобы всё было готово через два часа? Так, как Вам доложили, такого не будет. Чтобы всё исправить,

туда необходимо послать народ знающий. Мазут на данный момент уже загустел, ничего работать не будет!» Министр всё-таки заставил его встать и пойти всё узнать, чтобы потом уже выдавать команды. После того как отопление было восстановлено, Афанасьев лично ходил в гостиничные номера, смотрел, как всё обустроено.

Во время одного из пусков на Байконуре была непогода и сильный ветер. Сергей Александрович лично выходил из помещения с прибором и измерял скорость ветра. Дело в том, что изделие можно было пускать при скорости ветра до 15 м/с, но прибор показывал 18 м/с. Он вызвал нас и спросил наше мнение. Поскольку направление ветра было не встречным, а вдоль и в хвост изделия, то пуск можно было разрешить. Но Афанасьев дал «добро», только лично измерив скорость ветра и посоветовавшись с представителями предприятий. (М. Ф. Шум)

РАЗВИТИЕ «СТРЕЛЫ». ПРИ АКТИВНОМ УЧАСТИИ МИНИСТРА

Сергей Александрович Афанасьев внёс существенный вклад в становление Производственного объединения «Стрела» как одного из ведущих серийных предприятий ракетно-космической отрасли СССР. В разные годы он четырежды посетил завод с рабочими визитами.

Впервые он приехал на оренбургский авиационный завод № 47 в 1961 году в качестве председателя Совета народного хозяйства РСФСР. К этому времени завод уже перешёл с авиационной тематики на выпуск спецтехники. В конце 1950-х годов было налажено производство самолёта-снаряда КСС конструкции КБ главного конструктора А. Я. Березняка и баллистической ракеты средней дальности 8К11 КБ главного конструктора С. П. Королёва. В 1961 году завод завершил освоение и организовал серийное производство нового изделия КБ главного конструктора М. К. Янгеля – 8К63. Сергей Александрович оказывал постоянное содействие заводу в освоении новых видов техники.

В 1965 году С. А. Афанасьев в качестве министра общего машиностроения посетил завод вместе с генеральным конструктором В. Н. Челомеем. Их интересовало производство двухступенчатой межконтинентальной баллистической ракеты УР-100. Данное изделие осваивалось в предельно сжатые сроки. Интенсивно внедрялись новые технологии. Благодаря личному участию Сергея Александровича предприятие пополнялось новым оборудованием, ускоренными темпами проводилось техпереворужение.

В третий раз С. А. Афанасьев приехал на завод в 1971 году. В этот период коллектив осваивал новый класс беспилотной спецтехники для ВМФ: противокорабельные крылатые ракеты П-120 «Малахит» и П-500 «Базальт».

В последующие годы для освоения и серийного производства противокорабельной крылатой ракеты П-700 «Гранит» на свободной территории развернулось интенсивное строительство производственных корпусов. Летом 1981 года завод посетил министр отрасли С. А. Афанасьев. Группа министерских работников детально ознакомилась с работой завода и ходом строительства корпусов двигательного производства. Вскоре начинает работать новое производство, призванное воплотить в металл разработки главных конструкторов, создателей изделий для ВМФ.

На протяжении многих лет министр общего машиностроения С. А. Афанасьев уделял особое внимание развитию оренбургского предприятия, работал в тесном контакте с директором завода Дмитрием Архиповичем Тараковым. У них сложились добрые, дружеские отношения, которые они поддерживали многие годы. (А. М. Маркман)

С. А. Афанасьев и Н. Д. Хохлов на заводе «Стрела». Слева от С. А. Афанасьева – директор завода Л. А. Гуськов и заместитель министра Н. Д. Хохлов.







ОСОБАЯ ЗАБОТА О КУЛЬТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА

С. А. Афанасьев ежегодно посещал ведущие предприятия отрасли. На месте разбирался с выполнением заданий и решал возникшие проблемы. При обходе завода в первую очередь в одном из цехов заходил в «курилку» и там, в разговоре с рабочими, сразу вникал в проблемы производства и причины отставания. На совещании по итогам посещения всегда точно, конкретно, убедительно вскрывал причины отставания и давал указания о необходимых мерах по ликвидации отставания от графиков ВПК. Технология изготовления космических аппаратов требует особой, высокой культуры производства. При посещении цехов и испытательной базы Сергей Александрович всегда лично проверял состояние культуры производства и жёстко критиковал при обнаружении замечаний. Особенно много замечаний он находил в цехе 39 (цех корпусных деталей и узлов КА), поэтому накануне очередного посещения им нашего Механического заво-

да в Железногорске мы организовали особо тщательную проверку этого цеха. Буквально «вылизывали» помещение и оборудование. С. А. Афанасьев долго ходил по цеху, проверял чистоту оборудования, рабочих мест, электрических шкафов – и никаких замечаний! Мы стояли и улыбались от удовольствия.

Тогда он поднялся по крутой лестнице, на подкрановый путь, нашёл камешки и сбросил в нашу сторону, спустился и с удовольствием посмотрел на нас. Меня всегда поражало, что он, руководитель такой мощной отрасли, в то же время детально разбирается в технологии производства. Вплоть до мелочей!

Как-то при обходе цеха 13 (цех механической обработки) он сделал замечание начальнику цеха, что револьверная головка на станке настроена неправильно. Тот с удивлением посмотрел на него. Тогда Сергей Александрович рукой показал, как надо было расположить инструмент на головке. (А. Е. Митрофанов)



ЧТО ЗНАЧИТ: РАБОТАТЬ ПО-НАШЕМУ

1978 год. Первый набор в Академию народного хозяйства при Совете Министров СССР. Кандидатов с десяток человек. В июне получаю приглашение в Москву на собеседование. Первый разговор с министром Сергеем Александровичем Афанасьевым один на один. Расспрашивал обо всём. Прежде всего о работе. Что нового на производстве. Какие технологии внедряются. Доволен ли коллектив размером зарплаты и т. д. и т. д. Затем – как дела дома, как семья, дети. Зная, что Сергей Александрович работает больше 12 часов в сутки и что в его подчинении и под его руководством важнейшая для страны ракетно-космическая отрасль, меня, конечно, удивила продолжительность нашей беседы (мы проговорили более 40 минут). Абсолютно профессиональные вопросы по производству и искреннее человеческое внимание ко мне и труженикам «Красмаша», на котором я в то время работал.

1980 год. Получаю направление в ленинградское СКВ «Импульс» начальником. Бююсь. Нет никакого опыта руководства наукой и никогда не сталкивался с микроэлектроникой. Снова ободряющее напутствие Сергея

Александровича: «Поможем. Главное, чтобы научить этот коллектив работать по-нашему, по момовски (ОКБ «Импульс» тогда только перешёл в Минобщеша из Минвуза). В технике разберёшься, скучать не дадим. Спрашивать будем строго».

И вот я на «Импульсе». 38 лет работы, в том числе 18 лет под руководством Сергея Александровича. Было всякое: и выговоры и поощрения, но всегда справедливо. Министр никогда не унижал своих подчинённых. Был строг, требователен и в то же время внимателен к руководителям, к их мнению, возникающим вопросам. Мы всегда имели возможность получить совет, подсказку от нашего самого Главного – министра общего машиностроения С. А. Афанасьева.

Я сказал, что под руководством Сергея Александровича проработал 18 лет. На самом деле стиль его руководства, дух отрасли – когда все единомышленники – существовал до конца жизни Минобщеша. Мы гордимся этим и благодарим за это нашего первого министра ракетно-космической отрасли – Сергея Александровича Афанасьева. (Б. Г. Михайлов)



ВЫБОР РУКОВОДЯЩИХ КАДРОВ. НА ОСНОВЕ ПРОВЕРКИ ДЕЛОМ

При назначении на руководящие должности в министерстве или на предприятиях, КБ или НИИ отрасли мы использовали разные способы проверки деловых качеств претендентов.

Например, практиковалось и такое, оправдавшее себя мероприятие. Товарищей, которые намечались к выдвижению, вызывали к себе в министерство и давали задание выехать на завод или в научно-исследовательский институт, конструкторское бюро, которые отставали, индивидуально или в составе бригады, с заданием поправить дело. Справлялись на одном предприятии, научно-исследовательском институте или конструкторском бюро, посылали на другие. Таким образом, проверялись деловые качества, и только после этого принималось решение о назначении на коллегии.

Кроме того, работала система назначения и проверки дублёров. Например, в Омске всё руководство предприятия было отправлено в отпуск и работали дублёры. Это мероприятие также даёт возможность отобрать способных инженерно-технических работников. (С. А. Афанасьев)

ОТРАСЛЬ ОБЪЕДИНИЛА ЛУЧШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СТРАНЫ

Смелая, продуманная и демократичная кадровая политика под руководством С. А. Афанасьева способствовала тому, что в ракетно-космической промышленности работали лучшие специалисты страны – рабочие, инженеры, технологи, руководители производства.

Министр лично контролировал вопросы по формированию справедливой, прозрачной и достойной оплаты труда, завязанной на конечный результат.

Самое пристальное внимание Сергей Александрович уделял подбору кадров, учёбе и выдвижению людей на руководящую работу. Сергей Александрович важным принципом считал преемственность поколений. Обеспечение сохранения и преумножение профессионального опыта, его передачи от заслуженных руководителей и специалистов к молодёжи с помощью наставничества. (Е. М. Караченков)



КОПОТЬ И САЖА НА ПРОИЗВОДСТВЕ ДЛЯ МИНИСТРА – НЕ ПОМЕХА

Когда я по роду своей деятельности посещал заводы, слышал легенды о методах работы С. А. Афанасьева. И мне не раз представлялись случаи убедиться в достоверности этих рассказов. Во время визитов на предприятия Афанасьев не стеснялся докапываться до самой сути проблемы, решительно направлялся в самые проблемные, сложные производственные участки.

По приезде Сергей Александрович в сопровождении первых лиц завода шёл, например, в цех чугунного литья. Он одет в светлый летний костюм, но на скопление копоти и сажи не обращает внимания, это не может быть преградой к тому, чтобы досконально выяснить детали, тонкости, нюансы важных технологических участков. И, как результат визита, устранены не только производственные, но и бытовые недостатки – цех чугунного литья приведён в образцовое состояние. (В. Н. Иванов)

ПРОВЕРКА БДИТЕЛЬНОСТИ

В начале своей работы в НПО «Энергия» мне пришлось поехать в командировку на новый завод в Чернигов.

В тот же день вечером туда прилетел руководитель Минобщешама Сергей Александрович Афанасьев. Конец рабочего дня. Где-то 18:30, свет приглушён, и в этом полумраке движется по коридору группа людей, и я в том числе, поскольку я из Москвы с головного предприятия. Неожиданно С. А. Афанасьев останавливается и разбивает стекло в приборе пожарного ящика. Все замирают и молча ждут. Ведь дан сигнал «Пожар». С. А. Афанасьев продолжает беседовать с директором завода. Через 6–7 минут идёт старик в валенках. И так тихо спрашивает: «Что тут случилось?» Ему говорят: «А что?» Он говорит: «Вроде пожарный сигнал гремел. Что тут было?»

А в итоге руководству завода министром был устроен разнос. Вот так, из мелочей состоялась воспитательная работа С. А. Афанасьева. (А. Л. Мартыновский)



С. А. Афанасьев рассматривает гражданскую продукцию, выпущенную на предприятии ракетно-космической отрасли.

ВЫПУСК ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ. НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

По гражданской продукции и товарам народного потребления мы создавали отдельные массовые производства, чтобы не снизить технологический уровень основного производства. Это тракторы, телевизоры, радиолы, видеоманитофоны, холодильники, пылесосы, электроплиты, стиральные машины, медицинское оборудование, кухонные машины, электросамовары, утюги, электробритвы, светильники, отопительные аппараты, чайники, кастрюли и многое другое. (С. А. Афанасьев)

ЗАБОТА, ПОДЕЛЁННАЯ НА ВСЕХ

Предметами особой заботы министра были производство товаров народного потребления и строительство на предприятиях отрасли объектов соцкультбыта, особенно жилья. Эта забота, естественно, передалась руководителям предприятий и организаций отрасли, стала их отличительной особенностью. (В. Х. Догужиев)



Сборка холодильников на «Красмаше».



Холодильники «Бирюса» – лицо «Красмаша», флагмана ракетно-космической отрасли.

БЕЗ ИСПЫТАНИЙ НЕТ КАЧЕСТВА

Однажды раздался телефонный звонок, и я услышал голос министра: «Альфред, здравствуй. Подготовься, завтра летим снимать Е. В. Мартынова (директора Томского приборного завода)». Оснований накопилось предостаточно, но его защищал и категорически возражал против его замены секретарь обкома партии Е. К. Лигачёв. На этот раз договориться не удалось. С. А. Афанасьев впоследствии настаивал на снятии директора с должности.

На обратном пути из Томска в Москву командир экипажа самолёта сообщает Сергею Александровичу информацию от его помощника: «Завтра в газете «Правда» будет опубликована статья о низком качестве холодильника, выпускаемого Красноярским машзаводом. У Сергея Александровича сразу вопрос командиру экипажа: «Горючего до Красноярска хватит?» Ответ: да. Министр: «Разворачивай самолёт, летим в Красноярск».

На заводе мы появились в разгар рабочего дня. И сразу – в заводское КБ. Разнос был страшный. До чего докатился ракетный завод!

Успокоившись, приступили к детальному разбору. Выявленный дефект холодильника – слабое крепление дверцы. Главный конструктор КБ доложил, что уже приняли меры и крепление усилено. Министр принимает решение: главный конвейер остановить, немедленно изготовить приспособление, типа кулисы, которое будет открывать и закрывать дверь с новым креплением.

Перед отъездом С. А. Афанасьев сказал: «Поставить два холодильника на испытание. Пока ваша дверь не выдержит 10 тысяч открываний и закрываний, конвейер будет стоять. Затраты – за ваш счёт». С этим решением полетели в Москву.

К 10 часам утра следующего дня из Красноярска доложили, что пошли на одиннадцатую тысячу. Конвейер заработал. В итоге опытная дверь холодильника выдержала более 100 тысяч открываний и закрываний. Кстати, высококачественный холодильник «Бирюса» Красноярского машзавода через внешнеторговую фирму «Слава», офис которой находился в Париже, в советское время продавался в 32 страны мира. (А. Е. Шестаков)



Во время поездки на предприятия Красноярского края министру С. А. Афанасьеву организовали посещение строящейся Саяно-Шушенской ГЭС. Слева направо: в 1-м ряду – второй А. П. Тишкин, Б. А. Строгонов, С. А. Афанасьев, А. А. Назаров, П. Н. Потехин; во 2-м ряду – Ф. И. Новосёлов, Н. Б. Герасимов, Ю. Н. Коптев и др. 1976 г.

СИСТЕМА ПОСЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

У нас в отрасли общего машиностроения была система посещения предприятий, организаций, научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро. Как правило, руководство министерства, в том числе и министр, не говоря уже о руководителях главков, были на каждом предприятии минимум раз в год.

Вопросы производства вёл заместитель министра, но раз в неделю я, как министр, проводил диспетчерские разборы с руководителями предприятий. Раз, а иногда два раза в год, регулярно вместе с заместителями, начальниками главков и всех служб мы вылетали на восток и затем перелетали на запад, бывая на каждом предприятии.

Руководители об этом знали заранее, и мы на месте вместе с партийными и советскими руководителями краёв и областей решали большинство вопросов. Эта система полностью себя оправдала. (С. А. Афанасьев)

ПОСТУПИЛО ПИСЬМО ОТ РАБОЧИХ...

В составе нашего предприятия (Центр имени М. Ф. Решетнева) был объект «М» – производство, расположенное в горных выработках. Работа на объекте «М» считалась престижной. В составе цеха был крупный участок по изготовлению инструмента. В 1973 году на основной площадке предприятия был введён в эксплуатацию корпус № 28, где размещался инструментальный цех. Возникла необходимость закрытия инструментального участка на объекте «М» и перевода работников в новый цех. Была проведена в соответствии с КЗОТ работа, связанная с условиями перевода, в том числе с сохранением заработной платы. Но рабочие не хотели расставаться со своим цехом и отправили письмо на имя министра.

В очередной свой приезд на предприятие С. А. Афанасьев дал указание собрать в моём кабинете всех авторов письма. Каждого выслушал. Мои объяснения – тоже. И жёстко раскритиковал меня за недостаточную работу по разъяснению причин и условий перевода так, что я подумал, ну всё, освободит от занимаемой должности! Но по окончании беседы отметил, что перевод необходим и я должен убедить в этом каждого работника. (А. Е. Митрофанов)

ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ ОТРАСЛИ

Впервые реально с работой НИИТМа (ФГУП «НПО «Техномаш») я столкнулся в 1968 г., будучи начальником цеха № 7 (изготовление газогенераторов ракетного производства) Пермского моторостроительного завода. Возникли проблемы по пайке головок газогенераторов, вызванные преждевременным разрушением корпусов по сварному соединению. Потребовалась помощь специалистов НИИТМ. И тут я был удивлён «стилем» их работы – специалисты из НИИТМ не только профессионально взялись за решение проблем, а сами на рабочем месте, засучив рукава, их решали! Это было поразительно.

И почему-то мне уже тогда, в 1968 г., захотелось работать в этом институте – это было, как мне казалось, нереальной мечтой. Но произошло это гораздо позже, когда я работал в Минобщемаше главным инженером ГТУ. 11 февраля 1981 г. меня неожиданно вызвал министр общего машиностроения Сергей Александрович Афанасьев и прямоиком, как обухом по голове – это у него бывало – сказал примерно так: «Если ты думаешь, что я тебя из Перми забрал в министерство штаны протирать в кабинете, то сильно ошибаешься! Завтра ты – директор НИИТМ». Я от неожиданности ошел, но почему-то, честно скажу, обрадовался. Дальше – подробный и откровенный разговор о делах в институте. Я понял, что дела института его очень беспокоят.

В НИИТМе меня приняли насторожённо, хотя я был далеко не новичком. Уже в самом начале работы пришлось провести «кадровые перестановки» (это было личное указание министра), которые, естественно, вызвали определённую реакцию. Приведу лишь некоторые факты. За время моего директорства (особенно много в первый год) было отправлено на самый верх (не в министерство, а значительно выше) огромное количество «анонимок». Писали Генеральному секретарю ЦК КПСС, Генеральному прокурору и, конечно же, неоднократно в Московский горком партии. В результате в институте работали 33 официальных комиссии под руководством заместителя министра В. В. Лобанова, а позже, в течение трёх месяцев, – прокуратура по вопросам «системы подкупа (взятки)», ни много ни мало, руководителей министерства (это не шуточки!).



В результате ни по одной из проверок принципиальных замечаний в мой адрес сделано не было. Но нервные клетки, однако, не восстанавливаются...

Я понял, что тучи надо мной сгущаются. Позднее узнал – в министерстве целенаправленно создавалось мнение о моём несоответствии.

Но судьба ко мне отнеслась благосклонно. В результате восьмидневной поездки руководителей и специалистов Минобщемаша по заводам Оренбурга, Юрги, Красноярска и т. д. (я был в составе делегации) министр устроил мне проверку на соответствие занимаемой должности. И экзамен, похоже, я выдержал. Вот только тогда я понял, что такое быть директором. Не трудности страшны, а атмосфера, которая вокруг тебя специально создаётся нечистоплотными людьми.

НИИТМу, как, впрочем, и мне, всегда везло на вышестоящих руководителей, по существу. Учителей – именно так, с большой буквы. Я лично не командировках по заводам – он представлял меня обычно как главного технолога отрасли, а я, смущаясь, частенько ему пытался напомнить, что не я, а он, Сергей Александрович, – Главный Технолог отрасли. Почему-то мне казалось, что ему это было по-человечески приятно. (В. А. Исаченко)



Торжественное собрание по случаю вручения НПО АП ордена Октябрьской Революции. Август 1976 г.

С. А. Афанасьев поздравляет генерального конструктора НПО АП Н. А. Пилюгина с высокой государственной наградой.



Руководители Министерства общего машиностроения, предприятий и организаций ракетно-космической отрасли с сотрудниками НПО АП после вручения государственных наград. В первом ряду (справа налево): Ю. А. Мозжорин, Г. А. Тюлин, 6-й – С. А. Афанасьев, далее – Н. А. Пилюгин, Е. В. Мазур, Н. Д. Хохлов, В. Д. Крючков. Апрель 1975 г.





После награждения А. С. Тихонова, директора завода НПО АП.
Первый ряд (слева направо): Л. А. Петросян, Н. М. Тищенко, Н. А. Пилюгин, С. А. Афанасьев,
А. С. Тихонов, О. Д. Бакланов, А. П. Зубов. Второй ряд: (второй слева) – А. Е. Шестаков.





На переднем плане – председатель Военно-промышленной комиссии Л. В. Смирнов, министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, генеральный конструктор В. Н. Челомей, директор Машзавода им. М. В. Хруничева А. И. Киселёв. НПО машиностроения, 1976 г.

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА «МЕТЕОРИТ». БЫСТРОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

С 1976 года по постановлению ЦК КПСС и Совмина СССР в Реутовском НПО машиностроения при поддержке МОМ начались работы по комплексам различного базирования с универсальной стратегической ракетой «Метеорит», обладавшей невиданными лётно-техническими и боевыми характеристиками. Эти работы были завершены в 1991 году, и комплексы были рекомендованы к принятию на вооружение.

Сергея Александровича Афанасьева всегда отличала глубина проникновения в происходящий процесс создания важнейших ракетных и космических систем. Например, вскоре после выхода постановления 1976 года по созданию КР «Метеорит» им было принято решение о передаче сложнейших ракет с самарского завода «Прогресс» на завод им. М. В. Хруниче-

ва как наиболее технологически подготовленное для этих работ предприятие. Это определило успех разработки.

С. А. Афанасьев отличался быстрыми и эффективными решениями, которые аппаратом министерства принимались с пониманием проблемы и мгновенно исполнялись. Когда при испытаниях крылатой ракеты «Метеорит» потребовалось оснащение полигона испытаний Капустин Яр системой внешнетраекторных измерений на порядок более высокоточной, чем существовавшая, задание министра о развёртывании новой системы было выполнено в течение нескольких месяцев.

На измерительные пункты была поставлена аппаратура системы «Вега-Т» (главный конструктор Г. А. Барановский), и задача была решена. (Г. А. Ефремов)

НОВЫЕ ПОКОЛЕНИЯ КРЫЛАТЫХ РАКЕТ

Идея универсальности использовалась Челомеем не только для баллистических ракет. В 1976 году челомеевское ОКБ, называвшееся уже НПО машиностроения, начинает работы над универсальной морской крылатой ракетой «Метеорит-М» большой дальности. Несмотря на загрузку тематикой боевых баллистических «соток», носителями «Протон» и орбитальными станциями «Алмаз», коллектив Челомея продолжал создавать новые поколения крылатых ракет.

ЗАМЕТКИ В ЗАПИСНОЙ КНИЖКЕ

У Афанасьева в ящике стола лежала записная книжка по каждому заводу, в которую он записывал результаты посещения и все свои поручения руководству предприятия. Следующий приезд он начинал с проверки исполнения всех поручений. И, со своей стороны, собственные обещания решить и помочь в конкретных проблемах Сергей Александрович обязательно выполнял. (А. И. Киселёв)

В период подготовки к пуску крылатой ракеты «Метеорит-М».

Слева А. А. Левченко,

Л. Д. Макаров, Н. Д. Хохлов,

Справа – А. И. Киселёв,

третий – Ф. И. Новосёлов,

четвёртый – С. А. Афанасьев.

Капустин Яр.





НПО машиностроения

г. РЕУТОВ, НОЯБРЬ 1977 г.



Необходимо отметить, что, несмотря на отсутствие в Положении о Минобщмаше задачи обеспечения работ по комплексам с крылатыми ракетами для ВМФ, С. А. Афанасьев и коллектив министерства вели постоянный контроль и оказывали необходимую помощь в создании таких важнейших образцов, как ПКР «Гранит», «Малахит», «Базальт», создаваемых в НПО машиностроения. (Г. А. Ефремов)

Удостоверение генерального конструктора ЦКБМ (НПО машиностроения) В. Н. Челомея, подписанное министром общего машиностроения С. А. Афанасьевым.



В первом ряду (слева направо): министр судостроительной промышленности И. С. Белоусов, генеральный конструктор НПО машиностроения В. Н. Челомей, министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, главнокомандующий ВМФ адмирал С. Г. Горшков в НПО машиностроения.

СМОТР КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЕЙ

В декабре 1976 года группой работников центральных органов управления военно-промышленного комплекса во главе с секретарём ЦК КПСС Я. П. Рябовым для рассмотрения хода работ состоялось посещение предприятий Северодвинска, Североморска, Ленинграда и Ленинградской области.

В Северодвинске и Ленинграде при рассмотрении вопросов участвовали некоторые министры оборонных отраслей, в том числе и С. А. Афанасьев, министр общего машиностроения. После осмотра на «Севмаше» вновь введённых эллингов, корпусообработывающего и механического цехов С. А. Афанасьев решил осмотреть две новые стоящие у пирса атомные подводные лодки: торпедная много-

целевого назначения проекта 705 и стратегического назначения с баллистическими ракетами проекта 667БДР.

На одном из заседаний по рассмотрению вопросов Сергей Александрович поделился своими впечатлениями от осмотра АПЛ. Смысл его высказываний был в том, что он восхищён высоким уровнем автоматизации систем управления общекорабельными средствами атомных подводных лодок. До этого он полагал, что самый высокотехнологичный уровень автоматизации в системах управления полётами у космических станций. Теперь у него возникли сомнения, и он пожелал корабельным приборостроителям дальнейших успехов. (Н. М. Лужин)

БЖРК. НАЧАЛО ПОЛОЖЕНО

Решением ВПК от 31 декабря 1969 года поручалось создание железнодорожного комплекса с ракетой 15Ж43 с целью проверки его эксплуатационных и боевых качеств. Соответственно приказом Министерства общего машиностроения СССР от 13 января 1970 г. перед КБ «Южное» впервые была поставлена задача полномасштабной разработки боевого железнодорожного комплекса с твёрдотопливной ракетой массой порядка 80 тонн.

Под руководством главного конструктора М. К. Янгеля, а с октября 1970 года и. о. главного конструктора В. Ф. Уткина, на базе наработок по твёрдотопливным ракетам РТ-21 (15Ж41) и РТ-22 (15Ж43) началось проектирование нового комплекса. Программа находилась под постоянным контролем руководства государства, а все сроки срывались.

Трудно было прогнозировать, когда удастся довести двигатель. Сложно было докладывать на коллегии Минобщемаша руководителям КБ «Южное» и «Южный машиностроительный завод». К сожалению, иногда в ходе заседания коллегии принимались спонтанные решения о снятии с работы с убийственной формулировкой «без права работы в отрасли». На одном

из заседаний, когда я докладывал о ходе работ, такое решение внезапно было принято по руководителю одного из институтов, который неудачно дал справку по одному из аспектов работы, показав недостаточное знание вопроса. Зачастую у подъезда Минобщемаша СССР во время заседания коллегии дежурила скорая медицинская помощь. На всю жизнь запомнились очень резкие высказывания министра С. А. Афанасьева, адресованные разработчикам и ведущим специалистам министерства, отвечавшим за создание и отработку двигателей, в том числе автору: «Лодочка плавает, а двигателя и ракеты нет. Так и к стеночке поставить могут». Потом стало известно, что ему приходилось выслушивать ещё более серьёзные слова на самом верхнем уровне государственного руководства.

Надо сказать, что на протяжении всей работы по комплексам семейства РТ-23 заказчик постоянно повышал требования к характеристикам. Это, с одной стороны, требовало от разработчиков, прежде всего от КБ «Южное», постоянной работы по поиску путей их реализации, и в ряде случаев это приводило к оригинальным решениям, а с другой, безусловно, увеличивало время создания комплекса.



Слева – испытательный пуск ракеты 15Ж52. Справа – отклоняющаяся головная часть ракеты семейства РТ-23 для БЖРК с «надутым» наконечником обтекателя.



Заседание Военно-промышленной комиссии под председательством Л. В. Смирнова с участием министра общего машиностроения С. А. Афанасьева в цехе «Южмаша».

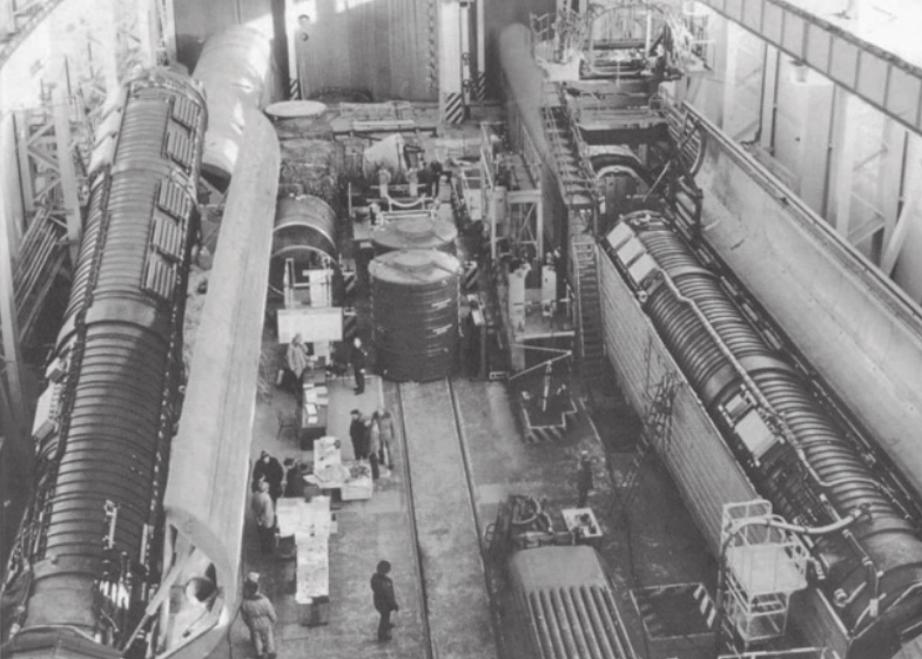
На заседании секции НТС № 1 Минобщемаша в июне 1975 г. были одобрены материалы технического предложения и дополнения к нему, в том числе принятая размерность ракеты. Было решено последующее эскизное проектирование ракеты вести с обеспечением стойкости конструкции ракеты к поражающим факторам ядерного взрыва на активном участке траектории. Ведь ракеты предназначались для ответного удара, когда по позиционному району нанесён удар вероятным противником. Как мы потом шутили, что ракете придётся пробиваться через тучу летающих в воздухе кирпичей и булыжников, навстречу «бодрающему» воздействию поражающих факторов, блокирующих позиционный район высотными ядерными взрывами.

Постановлением правительства в июне 1976 года КБ «Южное» было поручено начать полномасштабную разработку стационарного РК РТ-23 шахтного базирования с МБР лёгкого класса 15Ж44, оснащаемой моноблочной ГЧ, а также начать работы по БЖРК с МБР 15Ж52, разрабатываемой на базе ракеты 15Ж44.

Эскизный проект ракеты 15Ж44 был в июне 1977 года рассмотрен и одобрен Советом главных конструкторов. БЖРК было посвяще-

но техническое предложение, выпущенное несколько позднее, в январе 1978 г. Основные отличия первого варианта ракеты 15Ж52 для железнодорожного старта от ракеты 15Ж44 для стационарного старта состояли в применении разделяющейся ГЧ с твёрдотопливной двигательной установкой ступени разведения, работающей по «толкающей» схеме, умеренным уровнем стойкости к поражающим факторам ЯВ на земле и в полёте, обеспечении «заклона» ракеты после выброса из ТПК.

Бортовая инерциальная система управления ракеты, предназначенной для БЖРК, разработанная НПО АП, с цифровой вычислительной машиной в основном была аналогична системе управления ракеты для стационарного старта. В ней были приняты специальные меры защиты от поражающих факторов ядерного взрыва при реализации ответного удара. Бортовая аппаратура была размещена в контейнерах, один из которых после выполнения своих функций сбрасывался в начале полёта 3-й ступени. Часть приборов системы управления в стационарном комплексе размещалась на транспортно-пусковом контейнере, а в комплексе БЖРК и пункте управления пусковых модулей. (В. С. Михайлов)



Обслуживание БЖРК.

БЖРК. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНА

В результате сложной работы специалистов КБ «Южное» и ПО «Южный машиностроительный завод» совместно со смежными предприятиями удалось составить график экспериментальной отработки ракеты для БЖРК, согласующийся с заданными сроками. Причём его было сложно не только выполнить, но и разработать, согласовать с исполнителями сам график. Слишком большие объёмы материальной части нужно было изготовить и испытать в короткие сроки. КБ «Южное» и ПО «Южный машиностроительный завод» создали такой график. Он был на постоянном контроле в головном КБ «Южное», в 1-м Главном управлении Минобщемаши и у министра С. А. Афанасьева. Выполнение работ по графику ежедневно отслеживалось, в случае отставания принимались необходимые меры.

Разворачивались работы по железнодорожному комплексу с ракетой 15Ж52. Стояла задача обеспечить начало лётных испытаний в 1983 году. Для их обеспечения в Плесецке была создана специальная воинская часть. Было развёрнуто масштабное строительство специальной железнодорожной ветки и других объектов.

В результате поезд БЖРК с ракетой 15Ж52 в конце декабря 1983 г. ушёл в Плесецк. Испытания комплекса начались. Первый пуск ракеты 15Ж52 из пускового модуля БЖРК состоялся 18 января 1984 года. Всего в январе 1984-го – апреле 1985 г. было проведено 10 пусков ракеты 15Ж52 из БЖРК 15П952, из которых был один аварийный и два частично успешных. Испытания шли более успешно, чем у ракеты 15Ж44 для стационарного старта.

В ходе лётных испытаний была подтверждена принципиальная возможность пусков ракеты РТ-23 из железнодорожной пусковой установки, подтверждена правильность технических решений, заложенных в ракету и пусковой модуль.

В 1983 году одновременно с проведением испытаний началось подготовка к эксплуатации БЖРК, оборудование маршрутов движения БЖРК, строительство пунктов постоянной дислокации, мест стоянки.

Однако поставка ряда систем БЖРК всё ещё отставала. И самое главное, РВСН всё ещё полностью удовлетворён характеристиками комплекса РТ-23, прежде всего стойкостью к поражающим факторам ядерного взрыва.



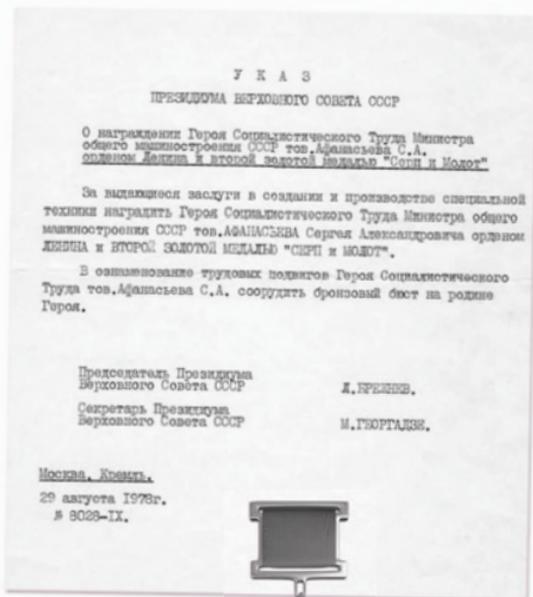
БЖРК на боевом посту.

В этих условиях параллельно с испытаниями комплексов РТ-23 были развёрнуты работы по улучшению их характеристик, созданию комплексов РТ-23УТТХ. Решением Совета обороны от 10 февраля 1983 г. работы по стационарному комплексу с ракетой 15Ж44 были остановлены, а БЖРК с ракетой 15Ж52 были приняты в опытную эксплуатацию для накопления опыта использования в войсках.

Железнодорожное базирование позволяло надеяться на выживание комплекса и использовании его в качестве оружия ответного удара. Обнаружить и выделить БЖРК в те годы для космической разведки США было чрезвычайно сложной задачей. Системы всеподгодных радиолокационных разведывательных аппаратов появились спустя много лет. Возможности агентурной разведки были ещё ограниченнее. Ведь надо было не только зафиксировать проход БЖРК через какое-либо место железнодорожных путей, но и угадать, куда и с какой скоростью он передвинулся, а главное, в реальном масштабе времени передать это целеуказание. К моменту создания БЖРК протяжённость железнодорожной сети СССР составляла около 140 тыс. км.

Генеральный конструктор ГKB «Южное» В. Ф. Уткин считал: «Нужно много «Першингов», чтобы уничтожить ракетный поезд. Это схватка не один на один, как при шахтном варианте, а соотношение совсем иное. А потому это, конечно же, уникальный боевой комплекс. Американцы тоже хотели сделать нечто подобное, но их остановили, во-первых, частные железные дороги и, во-вторых, отсутствие разветвлённой железнодорожной сети. Вспомним, они пережили трудные времена с железнодорожным транспортом, и лидерство захватили авиация и автотранспорт. Ну, а наша страна настолько огромная, что затеряться на наших железных дорогах с нашими поездами легко, а следовательно, для потенциального противника задача поиска таких ракетных комплексов усложняется, что и требуется».

Программа по созданию и вводу в эксплуатацию БЖРК была полностью выполнена. И во многом это стало возможным благодаря усилиям министра С. А. Афанасьева. До 1991 года 12 БЖРК трёх дивизий РВСН несли боевую службу на железнодорожных магистралях СССР. (В. С. Михайлов)



Указом Президиума Верховного Совета СССР от 29 августа 1978 года за выдающиеся заслуги в создании и производстве специальной техники С. А. Афанасьев награждён орденом Ленина и второй золотой медалью «Серп и Молот».



ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОВАРИЩИ

У меня было семь заместителей, в том числе один первый, назначенных Советом Министров СССР. Первыми заместителями в разные годы были товарищи Георгий Александрович Тюлин, он вёл и космос, затем Борис Владимирович Бальмонт, Олег Дмитриевич Бакланов, Владимир Николаевич Коновалов, Виталий Хуссейнович Догужиев и Рудольф Романович Кирушин. За ними закреплялось производство товаров народного потребления. Заместителями по управлению и приборостроению были Михаил Александрович Брежнев, затем Евгений Автономович Желонов, Владислав Евгеньевич Соколов и заместителем по технике и экономике – Василий Васильевич Лобанов.

Заместителями по двигателям были Глеб Михайлович Табаков, Владимир Николаевич Коновалов, он вёл морские комплексы, за-

местителем по основным комплексам и качеству был Николай Дмитриевич Хохов, а затем и Александр Сергеевич Матрёнин. Заместителями по наземным комплексам был Григорий Рафаилович Ударов, затем Сергей Сергеевич Ванин.

Заместителями по материально-техническому снабжению и строительству был Евгений Васильевич Мазур, затем Владимир Николаевич Сошин. Позже ввели должность заместителя по космосу. Им стал Олег Николаевич Шишкин, который в дальнейшем стал министром общего машиностроения СССР. Это толковые, знающие, преданные своему делу специалисты, профессионалы, не считающиеся ни со временем, ни со здоровьем ради государственного дела. Замечательные товарищи, с ними было приятно работать. (С. А. Афанасьев)

СОРАТНИКИ МИНИСТРА С. А. АФАНАСЬЕВА



О. Д. Бакланов,
министр (1983–1988)



В. Х. Догужиев,
министр (1988–1989)



О. Н. Шишкин,
министр (1989–1991)



Р. Р. Кирюшин, 1-й
заместитель министра



В. Н. Коновалов, 1-й
заместитель министра



Е. А. Желонов,
заместитель министра



В. Е. Соколов,
заместитель министра



А. Е. Шестаков,
заместитель министра



Г. Ф. Григоренко,
заместитель министра



А. И. Дунаев,
заместитель министра



Ю. Н. Коптев,
заместитель министра



А. В. Усенков,
заместитель министра



Н. Т. Семёнов,
начальник главка



В. В. Безрученко,
начальник главка



В. А. Горчаков,
начальник главка



М. Я. Янов,
начальник главка



Б. Д. Павлов,
начальник главка



В. А. Андреев,
начальник главка



И. Н. Габелко,
начальник главка



В. И. Микерин,
начальник главка



С. А. Афанасьев среди делегатов XXVII съезда КПСС. Москва, Кремль.





ЕСЛИ СТОЯТЬ В ЛУЖЕ, ТО ВСЕМ ВМЕСТЕ

С Сергеем Александровичем Афанасьевым работать было страшно, но интересно. Чувствовался масштаб личности, наглядно были видны ум, энергия, хотя иногда и жёсткость.

В то же время С. А. Афанасьев очень заботливо относился к улучшению жизни и работы сотрудников предприятий отрасли и аппарата министерства. Вводились в эксплуатацию дома отдыха, поликлиники, больницы. При посещении предприятий он внимательно смотрел, в каких условиях работают люди, обязательно заходил в туалеты, заглядывал в тумбочки станочников – нет ли лишних, неучтённых деталей, какая есть документация по данной работе. Задавал руководителям очень неудобные вопросы. Иногда оригинально. Как-то на моих глазах весной на одном из предприятий, идя по территории, увидел здоровую дырку в асфальте, заполненную талой водой. Люди её обходили на цыпочках по узенькой тропинке. Он обходить не стал. Пошёл прямо, остановился посередине лужи и обратился с каким-то посторонним вопросом к сопровождавшим его местным руководителям и долго их допрашивал. Все стояли в луже. Пошли дальше. О луже от него ни слова. К утру уже была свежая асфальтовая заплатка. (В. С. Михайлов)

Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев и министр оборонной промышленности П. В. Финюгов в зале заседаний XXVII съезда КПСС.

Сергей Александрович – член ЦК КПСС (1961–1989). Депутат Верховного Совета РСФСР 5–6-го созывов (1959–1967) и СССР 6–12 созывов (1962–1989).

ПРОГРАММА СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

С. А. Афанасьев понимал, что как бы и не были люди самоотвержены в КБ и на заводах, одной даже очень творческой деятельности недостаточно для них. В министерстве всегда реализовывались программы социального развития. Ещё сегодня многие работники живут в домах, построенных в период деятельности министерства. На каждом предприятии существовали поликлиники, детские сады, профилактории, пионерские лагеря.

Министр добился прикрепления предприятий отрасли к системе медицинского обслуживания 3-го главного управления Минздрава СССР, где и сейчас многие лечатся в 119-й клинической больнице в Новогорске, прекрасном лечебном учреждении, появившемся благодаря настойчивости нашего министра. (Ю. Н. Колтев)



*Вячеслав Михайлович
Ковтуненко.*

ПРОГРАММА ПО ИЗУЧЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ДАЛЬНОГО И БЛИЖНЕГО КОСМОСА

В 1977 году министр общего машиностроения С. А. Афанасьев согласовал утверждение Вячеслава Михайловича Ковтуненко главным конструктором НПО им. С. А. Лавочкина. Сергей Александрович знал Ковтуненко как сильного конструктора, организатора, проявившего себя в Днепропетровском КБ, будучи заместителем главного конструктора М. К. Янгеля.

С. А. Афанасьев не ошибся с выбором руководителя КБ в Химках. Благодаря усилиям В. М. Ковтуненко предприятие более широко и активно стало развивать интернациональную кооперацию – практически все последующие проекты лавочкинцев получили статус международных. Эти программы развивались совместно с Академией наук СССР, Советом «Интеркосмос», Научно-испытательным центром им. Г. Н. Бабакина и другими научными и производственными организациями, находящимися в системе Минобщемаша.

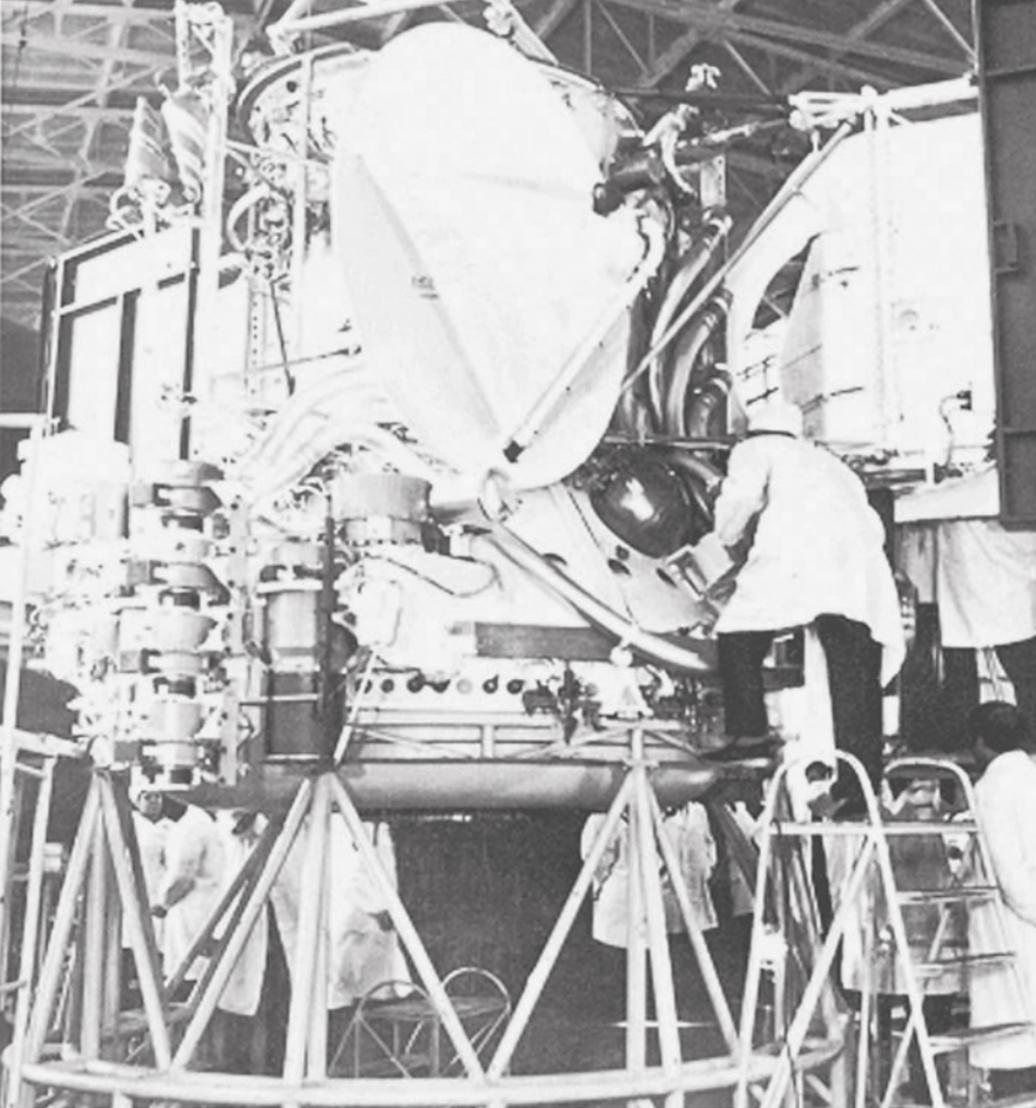
В. М. Ковтуненко активно включился в работу по формированию долгосрочной программы Академии наук СССР по изучению объектов дальнего и ближнего космоса с помощью автоматических космических аппаратов. Значительное место в программе уделялось продолжению исследований планеты Венера с применением новых способов дистанционного и контактного зондирования её атмосферы и поверхности. Для реализации этой части программы под руководством В. М. Ковтуненко были разработаны проекты космических экспедиций к планете Венера.

Первые цветные панорамы поверхности Венеры, переданные на Землю автоматической межпланетной станцией «Венера-13».



Панорамы поверхности Венеры, переданные на Землю автоматической межпланетной станцией «Венера-14».





Космический аппарат «Венера-13» в сборочном цехе НПО им. С. А. Лавочкина.

Старт АМС «Венера-13» был осуществлён 30 октября 1981 года с помощью ракеты-носителя «Протон-К», «Венера-14» – аналогично 4 ноября 1981 года. «Венера-14» была копией предыдущей станции.

Через четыре месяца «Венера-13» достигла Венеры. От АМС отделился спускаемый аппарат, который 1 марта 1982 года совершил мягкую посадку на поверхность Венеры. 5 марта 1982 года спускаемый аппарат «Венеры-14» также совершил посадку на планету.



Слева направо: Л. В. Смирнов, И. Д. Сербин, Я. П. Рябов, С. А. Афанасьев, И. С. Силаев, Г. Е. Лозино-Лозинский, П. В. Дементьев, И. К. Зверев, Г. П. Дементьев. Тушинский машиностроительный завод. 1977 г.

СОЗДАНИЕ КОСМИЧЕСКОГО ЧЕЛНОКА

Необходимость создания отечественной многоразовой космической системы как средства сдерживания потенциального противника была выявлена в ходе аналитических исследований, проведённых в ИПМ АН СССР и НПО «Энергия» в 1971–1975 гг. Было показано, что США, введя в эксплуатацию свою многоразовую систему «Спейс Шаттл», смогут получить решающее военное преимущество в плане нанесения превентивного ракетно-ядерного удара по жизненноважным объектам на территории нашей страны.

Актуальность и приоритетность разработки отечественной МКС, аналогичной по своим характеристикам системе «Спейс Шаттл», была признана в решениях НТС Министерства общего машиностроения и Министерства обороны. Ставилась задача: «исключить возможную техническую и военную внезапность, связанную с появлением у потенциального противника многоразовой транспортной космической системы «Спейс Шаттл».

Первоначально, как и в системе «Спейс Шаттл», маршевые двигатели второй ступени предполагалось разместить на орбитальном корабле. Но желание иметь ракету-носитель сверхтяжёлого класса как независимую структурную единицу (принципиальная точка зрения В. П. Глушко), неизбежные трудности отработки в лётных условиях орбитального корабля большой массы из-за отсутствия в стране самолёта-носителя необходимой грузоподъёмности привели к выводу о целесообразности реализации классической схемы ракеты-носителя с размещением маршевых двигателей на блоке второй ступени.

Работы были развернуты после выхода Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 17 февраля 1976, в котором говорилось о создании МКС «в составе разгонной ступени, орбитального корабля, межорбитального буксира-корабля, комплекса управления системы, стартово-посадочного и ремонтно-восстановительного комплекса и других на-



Министр общего машиностроения С. А. Афанасьев, министр авиационной промышленности П. В. Дементьев, президент Академии наук СССР М. В. Келдыш.

земных средств, обеспечивающих выведение на северо-восточные орбиты высотой 200 км полезных грузов массой до 30 т и возвращением с орбиты грузов массой до 20 т. Этим же Постановлением Заказчиком МКС было определено Министерство обороны СССР, а Министерство общего машиностроения назначено главным по созданию МКС.

Разработка МКС поручалась НПО «Энергия». Решением Комиссии президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам была утверждена кооперация основных соисполнителей. В декабре 1979 года в НПО «Энергия» была завершена разработка эскизного проекта МКС, составной частью которой являлась двухступенчатая ракетаноситель с кислородно-керосиновой первой и кислородно-водородной второй ступенями.

Постановлением Совета Министров СССР от 21 ноября 1977 года были утверждены основные этапы и мероприятия по обеспечению создания многоразовой космической

системы, в соответствии с которым был разработан и представлен на рассмотрение Межведомственной экспертной комиссии технический проект МКС «Буран» (март 1978 г.).

Облик системы в целом и будущей ракетноносителя «Энергия» окончательно сформировался к июню 1979 г.: пакетная схема, в которой четыре боковых ракетных блока первой ступени расположены вокруг центрального ракетного блока второй ступени с асимметричным расположением полезного груза. Пакетная схема компоновки РН была выбрана для обеспечения её универсальности – предполагалось выведение в космос, помимо орбитальных кораблей, разнообразных полезных грузов большой массы. Одновременно закладывалась возможность создания на её базе ряда ракетноносителей в широком диапазоне грузоподъёмности (от 10 до 200 т) за счёт изменения количества ракетных блоков первой ступени и модификации блока второй ступени. (В. М. Филин)



В президиуме торжественного собрания коллектива НПО «Энергия» С. А. Афанасьев, Ю. Н. Коптев, В. Д. Вачнадзе, Е. Н. Постаутенко, Карев, А. П. Тишкин, Б. Е. Черток, В. П. Глушко и др.

СИСТЕМА «ЭНЕРГИЯ-БУРАН» В НАЧАЛЕ ДОЛГОГО ПУТИ

Главной трудностью проекта «Энергия-Буран» стало создание двигателя для первых ступеней ракет «Зенит» и «Энергия». Техническая идея создания ракеты-носителя (РН) «Зенит» как базовой основы РН «Энергия» принадлежала академику В. П. Глушко. По его замыслу, первая ступень ракеты «Зенит» с небольшими доработками использовалась в качестве бокового блока ракеты «Энергия» и других ракет этого семейства.

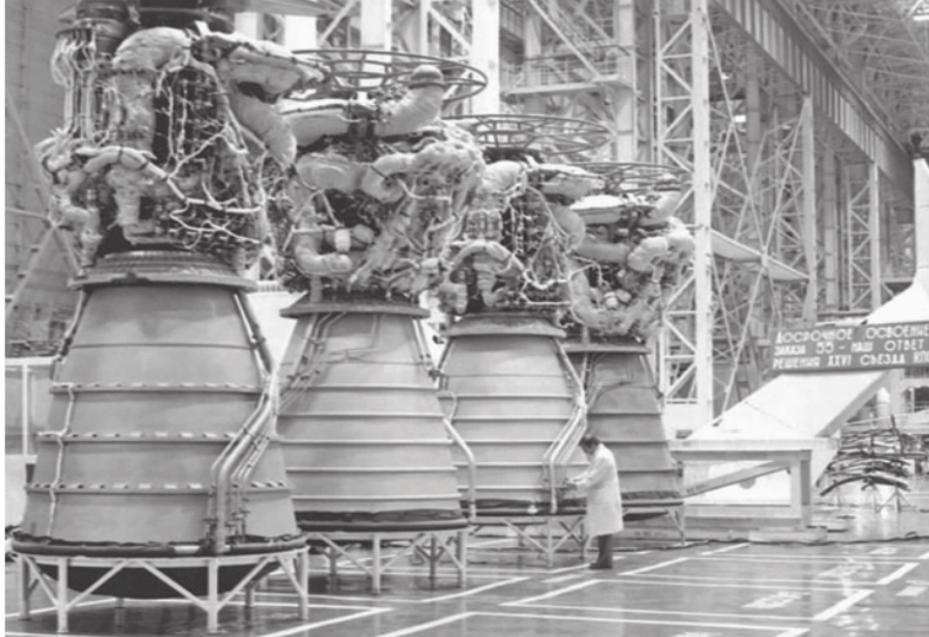
Для создания ракеты «Энергия», проект которой в процессе её разработки был усовершенствован и в конечном итоге превратился в МКС «Энергия-Буран». В 1974 году НПО «Энергия» возглавил генеральный конструктор В. П. Глушко. По разработанному им предложению на первой ступени ракеты «Энергия» устанавливались 4 двигателя РД170 тягой на земле 740 тс каждый. Разработка двигателей поручалась вошедшему в НПО «Энергия» КБ «Энергомаш» (КБЭМ) под руководством главного конструктора В. П. Радовского. Разработка РН «Зенит» поручалась КБ «Южное» под руководством главного конструктора В. Ф. Уткина.

В 1976 году были выданы технические задания на разработку двигателя РД170 для РН

«Энергия» и РД171 для РН «Зенит». Четырёхкамерные двигателя РД170 (171) имели предельные для того времени энергетические характеристики: тяга каждой камеры составляла 185 тс, давление газов в камере – 250 атм, один турбонасосный агрегат (ТНА) мощностью около 250000 л. с., что соизмеримо с мощностью ДнепроГЭСа.

После проведения предварительных стендовых испытаний агрегатов и элементов конструкции двигателя начались доводочные испытания двигателя. И первое же огневое испытание, проведённое в августе 1980 г., завершилось аварией. Последующие испытания также имели аварийные исходы. Происходило возгорание материалов насоса окислителя и турбины ТНА.

С. А. Афанасьев болезненно воспринимал череду аварийных результатов испытаний. Ситуацию обострял ряд видных специалистов ракетной и авиационной промышленности, активно выражающих неверие в возможность создания жидкостного ракетного двигателя с заявленными характеристиками. Это обстоятельство ещё более напрягло обстановку и усложняло положение Афанасьева – для него, министра МОМ, это был бы второй под-



Двигатели для ракеты-носителя «Энергия».

ряд случаев после закрытия проекта Н-1, когда министерство под его руководством не выполнило правительственное постановление, объявленное как особо важное государственное задание.

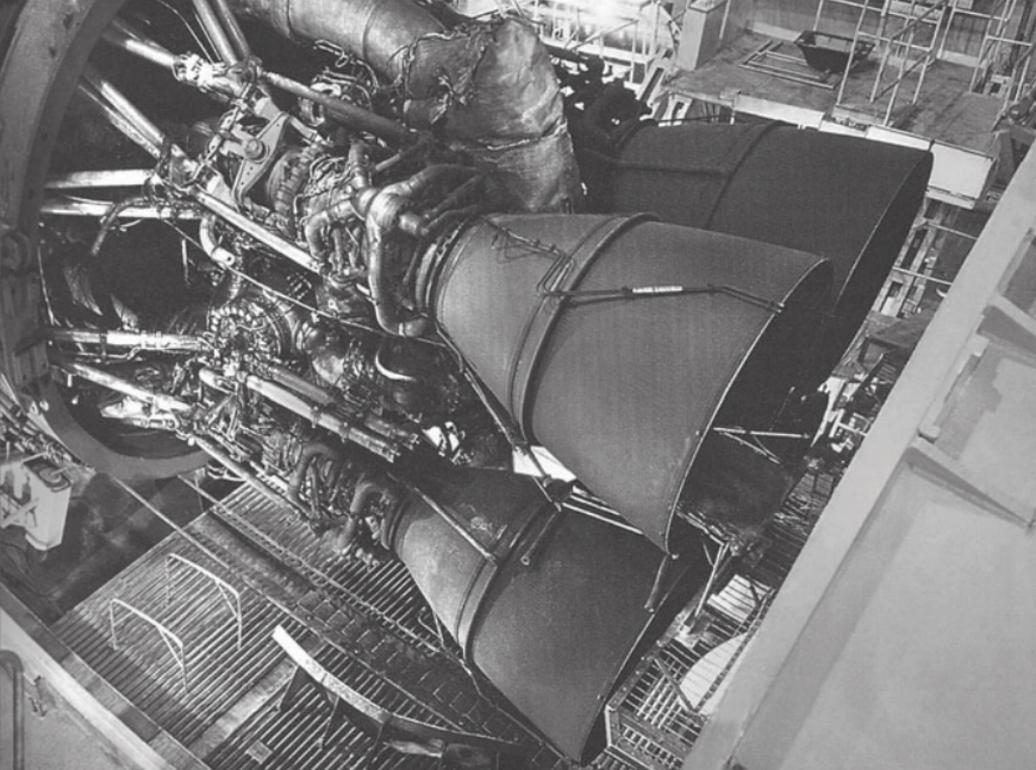
Министр С. А. Афанасьев жёстко требовал от В. П. Глушко и В. П. Радовского устранить дефекты конструкции двигателя. Это же требовал он и от специалистов КБ и завода, когда он проводил совещания в кабинете главного конструктора КБЭМ. Привычная для Афанасьева требовательность «незамедлительно принять исчерпывающие меры» для устранения дефектов конструкции в данном случае не приносила эффекта.

Главная трудность заключалась в том, что конструкторы КБЭМ разрабатывали двигатель, работающий в неизведанной ранее области внутривысочных процессов по температуре и давлению, многие конструкторские решения лежали за пределами имеющихся научных достижений или опытных подтверждений. Для создания надёжно работающего двигателя основным и главным фактором являлось время, потребное для выявления путём проведения огневых испытаний всех слабых мест конструкции и последующего их устранения.

Однако объективно обосновать конкретный срок окончания отработки двигателей никто не мог... А именно этот срок больше всего волновал Афанасьева, ведь он определял не только время начала лётных испытаний ракеты, но и, возможно, судьбу всего проекта.

Афанасьев требовал от Глушко и Радовского либо получить в короткие сроки положительный результат, либо признать несостоятельность создания двигателя с заявленными характеристиками и перейти к другому варианту двигателя. В частных разговорах Афанасьев считал возможным в крайнем случае использовать хранящиеся в ОКБ Н. Д. Кузнецова двигатели НК-33, ранее изготовленные для РН Н-1.

Надо отдать должное Афанасьеву, он старался помочь исправить положение. По его указанию к разработке двигателя были подключены специалисты из отраслевых институтов – НИИТП, ЦНИИмаш, НИИТМ, НИИМВ, а также по договорённости с Министерством авиационной промышленности – ЦИАМ, ВИАМ, НИАТ. По его обращению в президиум Академии наук СССР в КБЭМ состоялось совещание директоров академических НИИ во главе с президентом Академии наук А. П. Александровым. (В. Ф. Рахманин, В. К. Чванов)



Двигатель РД-170 на огневом стенде.
НПО «Энергомаш».

«СЛАБОЕ МЕСТО» ДВИГАТЕЛЯ

Выявленное в процессе стендовых испытаний «слабое место» в конструкции двигателя – ТНА – стало предметом тщательного изучения, и был сделан вывод – главной причиной его неработоспособности является небывалая ранее размерность и чрезвычайно высокая мощность. Из этого вывода родилось предложение «четвертовать» двигатель РД170, т. е. из одного четырёхкамерного сделать четыре однокамерных. Предложение весьма логичное: все агрегаты двигателя РД170, показавшие при испытаниях свою работоспособность, остаются без изменения, а «аварийный» агрегат по размерам и мощности переводится в область ранее освоенных конструкций и режимов работы в составе других двигателей.

Переход на однокамерные двигатели приводит к увеличению количества двигателей на первой ступени ракеты «Энергия» до 16 вместо 4, а это повторение схемной ошибки,

приведшей к краху проекта Н-1. Против такого решения резко возражал генеральный конструктор РН «Энергия» Глушко. Но министр Афанасьев увидел в этом предложении запасной вариант двигателей, который может спасти РН «Энергия».

По приказу министра в октябре 1980 года в КБЭМ был организован специальный конструкторский отдел для разработки эскизного проекта однокамерного модульного двигателя МД185, названного так по величине тяги двигателя – 185 тс. Отдел был укомплектован конструкторами из основных конструкторских отделов КБЭМ, согласившихся участвовать в разработке эскизного проекта двигателя МД185. Эскизный проект был выпущен, но дальше работа по двигателю МД185 не пошла. К этому времени отработка двигателя РД170 существенно продвинулась вперёд. (В. Ф. Рахманин, В. К. Чванов)

БЕСПОВОРОТНЫЙ УСПЕХ

Успехи в создании двигателя РД170 были достигнуты благодаря самоотверженной работе конструкторов – без выходов, ведущих специалистов – без отпусков, рабочих в цехах – в режиме 11-часового рабочего дня, и, главное, были получены результаты достаточно большого количества стендовых испытательных двигателей. В июне 1981 года состоялось первое успешное огневое испытание двигателя. Это был столь неожиданный для «внешнего мира» успех, что на следующий день посмотреть на разобранный в цехе ТНА приехал Афанасьев. Увидев блестящие после помывки детали насосов и турбины, он как-то откровенно произнёс: «Если бы не увидел своими глазами, то не поверил бы».

Но и после этого первого успеха были аварийные испытания двигателей, в том числе и в июне 1982 года в составе первой ступени РН «Зенит» на стенде в НИИХиммаше в Загорске. Настоящий, бесповоротный успех пришёл в мае 1983 года, когда двигатель РД-170 отработал полный ресурс по штатной циклограмме.

Дальнейшие работы по созданию двигателей РД170 (171) велись под организационным руководством министра МОМ О. Д. Бакланова, работавшего до этого заместителем министра МОМ. О. Д. Бакланов также много вложил сил и энергии в успешное создание двигателей для РН «Зенит» и МКС «Энергия–Буран». И следует подчеркнуть, что он всегда отмечал в своих выступлениях, что С. А. Афанасьев для него был учителем и наставником в организации работ в министерстве и что он принял от Афанасьева хороший задел работ по ракетной технике. (В. Ф. Рахманин, В. К. Чванов)

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ

К созданию системы «Энергия–Буран» были привлечены десятки министерств и сотни предприятий. И все они должны работать как единый коллектив.

По инициативе С. А. Афанасьева для реализации проекта «Энергия–Буран» был создан Межведомственный координационный совет (МВКС), задача которого координировать работу отраслей промышленности, участвующих в создании проекта «Энергия–Буран».

В состав совета вошли министры П. В. Финогенов, П. С. Пешаков, П. В. Дементьев, И. С. Белоусов, Б. В. Бакин и др.

Задача МВКС состояла в том, чтобы вся «машина» из 82 министерств и более 1200 предприятий работала слаженно, чтобы в определённые сроки осуществлялось проектирование, изготовление, испытания практически всех узлов не только ракеты и орбитального корабля, но и технологического оборудования, проводились лабораторные исследования, создание испытательных стендов, экспериментальных установок, огневых и комплексных стендов. Разработывались сотни взаимоувязанных графиков и организовывался контроль их выполнения.

Во главе этой грандиозной работы, безусловно, особо выделялась роль нашего министра. В случае сбоев и неприятностей С. А. Афанасьев просил докладывать ему лично. Незамедлительно вводились корректирующие действия по исправлению ситуации. Совещания МВКС проходили не только в Москве, в министерстве но, как правило, с выездом на предприятия и в КБ. (В. М. Филин)

Сборка ракеты-носителя «Энергия» в монтажно-испытательном комплексе космодрома. Пролёт корпуса с блоками 1-й ступени.





С. А. Афанасьев, заместитель министра по строительству В. Н. Сошин, Д. Ф. Устинов, директор завода «Прогресс» А. А. Чижов осматривают строительство корпуса для изготовления частей и агрегатов РН «Энергия». Куйбышев, 1981 г.

РАЗБОР ВЫЯВЛЕННЫХ НЕДОСТАТКОВ

Как правило, о приезде Сергея Александровича Афанасьева нам сообщалось заранее, и, зная требовательность министра, все цехи и службы готовили производственные площадки самым тщательным образом: вывешивались графики производства, наводили чистоту и порядок.

Так было и в 1977 году. Прибыв на наш завод «Прогресс», министр сразу начал обход цехов. Причём первым делом он пошёл не в сборочный цех, а повёл директора в цех заготовительно-штамповочного производства. Афанасьев осматривал не только оборудование и рабочие места, но и подсобные помещения, склады, комнаты гигиены. Обойдя все основные цехи и отделы, он собрал в парткабинете руководителей подразделений и начал жёсткий разбор выявленных недостатков. С. А. Афанасьев знал по имени и отчеству всех ведущих специалистов завода.

В тот приезд досталось главному инженеру завода Л. И. Котенёву за несчастный случай на производстве и главному технологу В. В. Чернову за аварию одного из изделий. Министр умел аргументировано излагать замечания, так что исполнителю не было возможности оправдаться. Сергей Александрович не любил людей, не признающих свои ошибки. (А. М. Лунев)

ОДНАЖДЫ В ВЫХОДНОЙ...

В воскресенье я задержался на даче. В десять часов вечера – звонок. Звонит Дмитрий Фёдорович Устинов, спрашивает: «Ты где, на даче? Отдыхаешь. Ну, правильно, ты отдыхаешь, а я работаю», – и положил трубку.

Не захотел слушать мои объяснения, почему я задержался. Я срочно выехал в министерство. (С. А. Афанасьев)



Министр общего машиностроения СССР С. А. Афанасьев и министр обороны СССР Д. Ф. Устинов во время рабочей поездки на завод «Прогресс». Слева направо: А. А. Чижев, С. А. Афанасьев, Д. Ф. Устинов, Д. И. Козлов, Ю. Н. Коптев. Куйбышев, 1981 г.

НЕ СЧИТАЯСЬ СО ВРЕМЕНЕМ

У Дмитрия Фёдоровича Устинова была интересная черта. Будучи на заводах, он не соблюдал никаких режимов, особенно вовремя покушать. Уже нет сил ходить. Хочется кушать, но он с этим не считался.

Однажды в городе Горьком на заводе, где был директором Максименко, ходили по цехам до поздней ночи; проводили разборы в бытовках цехов и принимали решения. Затем зашли к директору. У него было приготовлено покушать. Все очень проголодались, но Устинов говорит: «Мы что, приехали сюда обедать? Поехали», – взяв шляпу и к машине. Мы успели кто что схватить со стола и за ним. Едем глубокой ночью в Москву, он остановил машину в какой-то деревне и говорит мне: «Иди, купи что-нибудь покушать». Я говорю: «Это бесполезно, никто не откроет даже дверь».

«Иди, я сказал», – спорить бесполезно. Я прошёл полдеревни, кого-то уговорил продать огурцы, помидоры. Такие заскоки, к сожалению, были.

Устинов работал, не считаясь со временем и здоровьем, и в воскресные дни. Причём часто именно в воскресные дни выезжали на близлежащие заводы в Кунцево, Подольске, Коврове и другие. (С. А. Афанасьев)

ЗОЛОТОЙ КАДРОВЫЙ ФОНД

Строго спрашивал С. А. Афанасьев с руководителями предприятий отрасли, но считал, что директорский корпус – золотой кадровый фонд. Он не только воспитывал, растил руководителей, но и берёг их.

Перед тем как назначить кандидата на знаковую должность в министерстве, С. А. Афанасьев направлял его работать на прорывное направление. Так А. А. Чижев был назначен директором завода «Прогресс» в 1980-м, когда предприятие имело существенную загрузку и было главным исполнителем по РН «Энергия». В том, что проект «Энергия-Буран» был реализован, огромная заслуга С. А. Афанасьева, его соратников и последователей. (А. Н. Кирилин)



Выступление В. Ф. Уткина на коллегии МОМ.

ЗАСЕДАНИЯ КОЛЛЕГИЙ. ПО СЦЕНАРИЮ МИНИСТРА

В сентябре 1982 года я был назначен начальником 8-го Главного управления министерства, отвечающего за планирование и выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) министерства. По инициативе С. А. Афанасьева в практику заседаний коллегии были включены регулярные десятиминутные доклады начальника 8-го Главка по вопросам состояния опытно-конструкторских работ. Тем самым министр подтверждал и подчёркивал важность и необходимость выполнения НИОКР в установленные сроки. Остро ставился вопрос об уровне НИРовских работ. Особенно ответственно и требовательно Сергей Александрович относился к подготовке и проведению заседаний расширенных коллегий, где присутствовали не только директора, генеральные и главные конструкторы, а также их заместители.

Подготовкой доклада и сбором материалов занималось 8-е Главное управление, а личную ответственность за подготовку несли начальник А. И. Дунаев и главный инженер В. В. Алавердов. Очень тщательно готовился доклад. Он должен был сопровождаться показом основных событий за прошедший период на большом экране в зале заседаний коллегии. Обязательно проводилось несколько тренировок, а перед заседанием доклад лично читал Сергей Александрович. Особое внимание он обращал на синхронность чтения доклада и показа слайдов.

Эти расширенные заседания коллегий напоминали хорошо поставленные, срежиссированные Сергеем Александровичем представления с подробным анализом и критической оценкой деятельности предприятий, Главков и министерства. (А. И. Дунаев)



Посещение КБХА и Воронежского мехзавода секретарём ЦК КПСС Я. П. Рябовым, министром общего машиностроения С. А. Афанасьевым и министром авиационной промышленности В. А. Казаковым по вопросу создания двигателя РД-0120 для второй ступени РН «Энергия». Слева направо: В. А. Казаков, С. А. Афанасьев, Я. П. Рябов, первый заместитель главного конструктора КБХА А. А. Голубев, секретарь Воронежского обкома партии А. Г. Шумейко, главный инженер ВМЗ Д. И. Ефремов, директор ВМЗ В. Ф. Соловьёв.

ОТ НЕУДАЧ К УСПЕХУ

В 1979–1980 годах я практически безвылазно находился сначала в Загорске, а затем в Н. Салде – руководил испытаниями ракетного двигателя для МКС «Энергия–Буран». И хотя должность у меня в то время была лишь ведущий конструктор, я имел поручение С. А. Афанасьева лично докладывать ему по результатам каждого огневого испытания. Он хотел иметь информацию из первых рук, которая всегда практически частично искажалась при передаче «по инстанциям». Поэтому он хотел слышать меня лично. Такое же поручение я имел и от генерального конструктора В. П. Глушко. А так как в первые годы большинство испытаний заканчивались разнообразными авариями, то слышался я лично от Сергея Александровича всевозможных печатных и большей частью непечатных эпитетов и в адрес КБХА,

и в адрес А. Д. Конопатова, и, конечно, прежде всего в свой адрес. В. П. Глушко, напротив бывал неизменно вежлив, но разговор с ним был с большей долей ехидства. «Ну что, воронежцы, опять что-то улучшили в конструкции», – говорил он после очередной аварии.

Особенно запомнилось 20 декабря 1982 года, когда впервые двигатель отработал 700 сек. Звоню по вч-связи Сергею Александровичу, секретарь отвечает, что он у Д. Ф. Устинова, прошу номер вч и звоню туда. Секретарь Устинова отвечает, что Сергей Александрович в приёмной, ждёт вызова и передаёт ему трубку. После моего сообщения об успехе слышу: «Дорогой мой, спасибо огромное, я сейчас дверь к Дмитрию Фёдоровичу ногой открою, а то последнее время после твоих докладов я с ним всё из-под стола разговаривал». (В. С. Рачук)



В цехе № 1 «Южмаша». Генеральный директор А. М. Макаров, С. А. Афанасьев, главный инженер Л. А. Ягжиев.

ЖЁСТКИЕ РЕШЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЛИСЬ ВРЕМЕНЕМ

В 1977–1978 годах шло интенсивное перевооружение «Южмаша» под новые технологии для ракет «Зенит», «Энергия». Мы были обязаны в сжатые сроки получить от Коломенского завода новые программные станки СВО-21, помочь этому заводу сделать их, убрать в цехе № 87 старое оборудование, построить огромные фундаменты, ввести станки в эксплуатацию. Мы отставали. Вопрос слушался на коллегии.

Я, как заместитель главного инженера, отвечал за завод. Меня не слушали, министра С. А. Афанасьева не интересовали наши трудности. Прервав меня в самом начале доклада, он сказал: «Не поправишь положение – снимем с работы». А я только начинал работать в должности, о которой молодому инженеру можно лишь мечтать. Мой предшественник Григорий Михайлович Вашуркин в аналогичной ситуации был действительно освобождён от работы по звонку С. А. Афанасьева к А. М. Макарову. Было над чем задуматься. Мы тогда не могли понять, откуда у наших шефов такая жёсткость, мы узнали об этом позже, став ближе к ним по истории и по судьбе, из личных их рассказов и откровений. (В. А. Андреев)

ОТСТАИВАЯ ИНТЕРЕСЫ ЗАВОДА

А. М. Макаров относился к С. А. Афанасьеву с глубоким уважением и признанием, не просто как к вышестоящему лицу, а как к профессионалу, специалисту, человеку, преданному делу, руководителю государственного масштаба. На заводском рапорте для всего завода объявлялось: «Звонил министр». Генеральный пояснял, что беспокоит министра, на что он предлагает обратить внимание, какие видит у нас недостатки, проблемы. Он подчёркивал, что требования министра нужно выполнять. Естественно, один министр не мог всё видеть и знать. У него был мощный, им подготовленный аппарат, это были его глаза и уши. Отношение А. М. Макарова к С. А. Афанасьеву передавалось нам, работникам «Южмаша».

С особой тщательностью мы готовились к коллегии министерства, куда редко вызывали генерального директора, чаще – главного инженера, заместителя генерального директора по производству, других заместителей и даже главных специалистов. А. М. Макаров требовал от нас, чтобы на коллегиях мы вели себя достойно. Нужно было уметь отстаивать интересы завода, но уважать мнение специалистов министерства, решать вопросы, добиваясь признания наших аргументов, быть авторитетными. (В. А. Андреев)

Генеральный директор
«Южмаш» А. М. Макаров
и С. А. Афанасьев.



АФАНАСЬЕВ И МАКАРОВ

Два сильных человека, два гиганта, оба дважды Герои Социалистического Труда. Один управляет всей ракетно-космической отраслью, второй возглавляет самое крупное в ней производственное объединение. За плечами многотрудный путь становления нашей техники. Оба испытали, что такое «быть на краю». Обоим дорога судьба ракетно-космической техники. Эти чувства долга и ответственности объединяли интересы министра и генерального директора. (В. А. Андреев)



В цехе № 2 Южмаша. Справа налево: С. А. Афанасьев, А. М. Макаров, Ю. А. Мозжорин, Л. Л. Ягджиев, В. В. Лобанов, В. Д. Крючков и др.

ТЯЖЁЛОЕ РЕШЕНИЕ МИНИСТРА

Каждый приезд министра на завод и в КБЮ был сам по себе значительным событием. К этому тщательно готовились. Готовился документ – решение министра. В нём отражалась реальная оценка ситуации на предприятии с планом, подготовкой производства, освоение новых изделий. Давались поручения заводу и управлениями министерства. Документ этот всегда создавался в спорах, но на нём до подписи министра ставили визы все участники обсуждений и исполнители, далее он жёстко контролировался с обеих сторон.

В один из последних приездов на завод С. А. Афанасьева в качестве министра общего машиностроения подводились итоги по проекту решения. Время – после 23.00. Министр недоволен проектом, его потребительским характером. В таких случаях любил говорить: «У вас пальцы на рукахгибаются только в одну сторону, к себе», – и красноречиво это демонстрировал.

А. М. Макаров настаивал на подписании, возражал министру. Спор обострился, наш директор явно «перегнул», когда в ответ на очередное замечание сказал: «Вы и раньше так говорили». Это означало: «А мы всё равно добивались своего результата». Мы, все находившиеся в конференц-зале, увидели «вски-

певшего» министра. Подняв мощную руку, он изо всей силы хлопнул по столу, по решению. И сказал: «Подписывать не будем. Едем смотреть завод». 12-й час ночи, уже вторая смена заканчивает работу. А мы обязаны доказать, что все, в особенности именниковые станки, работают полностью в две смены. Мы, естественно, просчитали такой вариант. Смотрели только вновь вводимый в эксплуатацию корпус № 110, цех № 58, изготовленные дефицитной крупногабаритной оснастки и оборудования. Не к чему было придраться. Люди были на своих местах, станки работали: только в пролёте крупных каруселей работало пять станков. Сергей Александрович остановился у одного горизонтально-расточного станка с претензиями, что мы снимаем толстую стружку, перегружая дорогой точный станок, продемонстрировал нам ещё раз, что он действительно понимает в технологии. Начальник цеха И. С. Чуб быстро сориентировался и объяснил, что так разрешено по паспорту станка. Сергей Александрович успокоился, мы вернулись в заводоуправление, где среди ночи его ждал 77-летний А. М. Макаров. Между ними произошло ночное выяснение один на один. Наутро документ был откорректирован и подписан. (В. А. Андреев)

ГОСУДАРСТВЕННИКИ

Что бы ни говорили о гонке вооружений, как бы ни порицали холодную войну, но коль она стала неизбежной, то в её процессе человечество вынуждено было сделать невиданный скачок по пути цивилизации. Был включён на всю катушку интеллектуальный и материальный ресурс с той и другой стороны. Плоды этой планетарной работы известны. Достигнуто понимание того, что дальнейшее наращивание ядерных мышц – это путь в никуда. А кроме того, сделан такой технический и научный задел для грядущих поколений, который в эволюционные периоды развития общественных формаций создавался бы сотни лет.

И когда ставилась серьёзная государственная задача, то в её решение основополагающую роль играл подбор кадров. Александр Максимович Макаров как раз и был тем профессионалом с большой буквы, который глубоко знал своё дело, проблемы страны в целом и завода в частности. Важно и то, что Макарова, в отличие от многих других моих соратников, не пришлось шлифовать как руководителя. Государственная дисциплина и Макаров – это органика. Не министр учил директора работать, а зачастую директор Южмаша демонстрировал, так сказать, образцы филигранности в работе.

Я не припомню, чтобы за долгие годы в отрасли я публично сделал Александру Максимиовичу замечание. Упоминание о Южмаше, его директоре всегда было в контексте одоления очередного, подчас неприступного рубежа. Переходящие знамёна и прочие знаки отличия везли из Москвы преимущественно в Днепрпетровск. Это при том, что всегда была некоторая «сортность» на столичные и периферийные предприятия. Тех, что ближе к Кремлю, вольно или невольно пытались обласкать больше. Так вот эту тенденцию, порождённую не нами, Александр Максимович Макаров и Михаил Кузьмич Янгель своим отношением к делу пытались нарушить. И это у них неплохо получилось. Уникальное сочетание этих двух людей ещё ждёт своего осмысления.

Как судят о столпах мировой политики, когда они уходят со сцены? Как они уходят со сцены? Что они своей деятельностью привнесли такого, что изменило мир к лучшему? Макаров, если философски посмотреть, не просто большой директор большого завода, он боль-



С. А. Афанасьев и А. М. Макаров.

шой политик, от труда которого многое в мире изменилось к лучшему. Я уже не говорю о таких частностях, как преобразование жизни десятков тысяч южмашевцев, которые обрели счастье в квартирах, построенных Александром Максимовичем. Ведь Макаров соорудил город в городе. А какая спортивная база! Такой ведь в стране нет.

Знаете, подчас талантливого человека сравнивают с самородком, который встречается очень редко. Но самородок, на сколько бы он ни тянул, всего лишь неодоушвлённый предмет, хотя и дорогой по определению. Макаров – это глыба: человек, который за большими делами не забывал конкретного человека. Вот этот конкретный человек и платил ему тем же: не забывал, что у директора Макарова – большие обязательства перед державой. Значит, надо добиваться в лепёшку, а план сделать, очередную машину поставить вовремя. Александр Максимович не представительствовал на заводе, а жил жизнью коллектива, его проблемами, решением задач, которые ставило перед отраслью и заводом правительство.

Макаров прошёл суровый путь. Сколько я его помню, он внутренне был свободным в несвободных обстоятельствах. И даже на склоне лет в нём не было душевной изношенности. С Александром Максимовичем нам многое удалось сделать. И сделали бы ещё, но годы и не наше время... (С. А. Афанасьев)

СТРОГИЙ СПРОС, НЕВЗИРАЯ НА ЛИЧНОСТИ

В 1978–1979 годах мне в составе заводской бригады часто приходилось находиться в 3-м главном управлении Министерства общего машиностроения. Мы готовили материалы к постановлению правительства о развёртывании работ по теме «Энергия–Буран». Директор завода А. Я. Леньков взял меня и главного технолога по ракете-носителю В. В. Колесова на заседание коллегии, где рассматривались вопросы отставания выпуска конструкторской документации и сроков подготовки производства. Зал коллегии представлял собой круглый амфитеатр, заполненный до отказа людьми. Внизу находился президиум, обращённый к залу. Рядом с ним – трибуна для докладчиков.

Помню, что первым на трибуну пригласили главного конструктора И. Н. Садовского. На тот момент отсутствовала конструкторская документация на баки, клёпанные агрегаты, арматуру и другую номенклатуру. Следующим был приглашён дважды Герой Социалистического Труда главный конструктор В. П. Глушко. Его речь неоднократно прерывалась Сергеем Александровичем. В конце концов министр спросил: «Валентин Петрович, объясните коллегии, как директору завода «Прогресс» Афанасию Яковлевичу Ленькову обеспечить сохранность страны и обеспечить в 1982 году запуск первого лётного изделия по программе «Энергия–Буран?»»

В итоге в постановлении коллегии было записано: Садовскому и Глушко объявить строгий выговор и предупредить, что за повторный срыв сроков они будут отстранены от работы. Я видел, в каком состоянии выходил из зала В. П. Глушко. Лицо сделалось пурпурно красным, руки тряслись. Я был поражён, как Афанасьев отчитывает такие легендарные личности. Интересы дела были для него превыше всего. (А. М. Лунев)

400 ПРОЦЕНТОВ ЗАГРУЗКИ

В начале 1980-х, когда был выпущен основной объём конструкторской документации на ракету-носитель «Энергия», загрузка завода «Прогресс» резко возросла. На одном из совещаний директор завода А. А. Чижов докладывал состояние дел. Он сообщил, что производственные мощности перегружены и загрузка в основных цехах достигает 400%. На это С. А. Афанасьев сказал, что это хорошо, а самое страшное – это остаться предприятию без работы, когда придут женщины, которым будет нечем кормить детей, и станут требовать зарплату. При этом он, конечно, принял меры по разгрузке завода часть номенклатуры была передана другим предприятиям министерства. (А. М. Лунев)



С. А. Афанасьев, Д. Ф. Устинов с руководством завода «Прогресс», ЦСКБ, военных ведомств и партийных органов после совещания по РН «Энергия». Куйбышев, завод «Прогресс». 1981 г.



Л. В. Смирнов и С. А. Афанасьев в цехах Южного машиностроительного завода.
Справа – В. Д. Крючков.

ШКОЛА АФАНАСЬЕВА

Сергей Александрович Афанасьев практически создал ракетно-космическую отрасль и 18 лет был её «отцом». За годы его руководства министерством родилась «Школа С. А. Афанасьева». Его отличали удивительная работоспособность, целеустремлённость, напористость. Ракетно-космическую технику он знал в совершенстве.

Сергей Александрович до поздней ночи готовился к коллегии, особенно когда рассматривались технические вопросы. Требовал чертежи, электрические схемы, вникая в конструкцию, технологию. Казалось бы, это совсем не вопросы министра. Но зато он мог разговаривать на равных с главными конструкторами. Ему принадлежит заслуга и главная роль в создании ракетно-ядерного щита СССР и РФ, в организации и реализации пилотируемых полётов, в создании первых орбитальных станций, космического корабля «Буран», тяжёлой ракеты «Энергия». (А. И. Киселёв)

КОНЦЕНТРАЦИЯ СИЛ ПО ВСЕЙ СТРАНЕ. СОВЕТСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ КЛАССИКА

Работа над программой «Энергия–Буран» потребовала огромной концентрации сил по всей стране. От американского «Шаттла» ракета-носитель «Энергия» выгодно отличалась тем, что могла быть носителем не только космического корабля «Буран», но и любого полезного груза массой до 100 тонн на орбиту ИСЗ.

Для управления полётом ракетно-космического комплекса «Спейс шаттл» американцы создали систему, разместив всю аппаратуру на борту пилотируемого космического аппарата. Мы остались верны классической схеме. Ракета-носитель «Энергия» имела собственную систему, которая обеспечивала управление для вывода в космос любого полезного груза. Орбитальный корабль «Буран» (в отличие от американского корабля «Спейс шаттл») не управлял полётом на участке выведения. (Б. Е. Черток)

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ПРОПИСАННЫЕ В БЛОКНОТИКЕ МИНИСТРА

В 1983 году Сергей Александрович Афанасьев в ранге министра общего машиностроения приехал в Омск и проверил состояние освоения производства двигателя 11Д520 и других комплектующих по теме «Энергия-Буран». В то время я работал на должности начальника цеха двигательной автоматики (цех № 45). Тяжело в цехе шло освоение таких сложных узлов, как клапан окислителя 0409, дроссели «О» и «Г». В цехе практически работало две полных смены. Он вместе с нашим генеральным директором Сергеем Степановичем Бовкуном, секретарём Омского обкома партии Сергеем Иосифовичем Манякиным и другими руководителями министерства и области пришли на механический участок цеха.

Сергей Александрович прошёл по программному оборудованию, расспросил у рабочих – операторов станков с ЧПУ, как загружено оборудование, какие есть вопросы по программам, по режущему и мерительному инструменту. Обратился к руководителю НИ-

ИТМа с требованием помочь заводу с написанием программ. Поинтересовался у рабочих их уровнем заработной платы, как добираются на работу, как много времени они работают сверхурочно и в выходные дни. Попросил рабочих понять крайнюю необходимость такого напряжённого графика работ, объяснив это тем, что наша страна не может допустить отставание от США и других капиталистических стран в области космоса и что необходимо поддерживать паритет. Далее он зашёл в комнату мастеров, достал свой маленький блокнот и спросил меня, когда будут освоены клапан «О», дроссели «О» и «Г». Записал названные мною сроки в свой блокнотик, а от меня потребовал расписаться за названные сроки в его блокнотике, что я и сделал. За этими тремя главными узлами был установлен круглосуточный контроль со стороны диспетчерского аппарата Министерства. Уже выходя из комнаты, он увидел на стене таблицу допусков и посадок, т. к. часто в комнате мастеров обсуждались техни-



Контрольно-испытательная станция НПО «Энергия». Слушание состояния разработки комплекса «Энергия-Буран». В первом ряду сидят: П. С. Плешаков, П. В. Финогенов, Н. В. Огарков, Л. В. Смирнов, В. П. Глушко, Д. Ф. Устинов, С. А. Афанасьев, И. Н. Дмитриев, Б. А. Строгонов, Э. К. Первышин и др.

«ЧЕМ ПОМОЧЬ?»

ческие вопросы, возникающие при приёмке узлов, деталей БТК и заказчиком.

Он спросил меня, а для чего таблица? Я ему пояснил, что она нужна при определении величин допуска на тот или иной размер, для принятия решения о допуске к сборке деталей. Он понял, что в цехе работают грамотные инженеры, похвалил лично меня и попросил не сорвать сроки (по блокнотику).

Все названные мною сроки были выдержаны. Меня поразила его высокая компетентность в мехобработке, пайке, сборке, знание состава изделия, чувствовалась его глубокая инженерная подготовка. Впоследствии я стал начальником двигательного производства, а в 1990 году был награждён орденом Трудового Красного Знамени за успешное освоение МКС «Энергия-Буран». (Г. М. Мураховский)

При очередном пуске в ноябре 1981 года появились ВЧ-колебания в газогенераторе. А как с ними бороться, толком тогда не знали (да не особенно знают и теперь). Получаю от Сергея Александровича команду – брать необходимые материалы испытаний и срочно лететь к нему.

Срочно было проведено у него совещание с необходимыми специалистами, намечен план дальнейших работ. Все мои просьбы были выполнены. Принятые мероприятия по конструкции двигателя были реализованы, ВЧ-колебаний на двигателе больше не было.

Стиль Сергея Александровича характеризует следующий момент: при разборе очередной аварии мог отругать последними словами, но в заключении обычно спрашивал: «Чем помочь?» – и получив ответ, как правило, реально помогал. (В. С. Рачук)



Сергей Александрович Афанасьев и Валентин Петрович Глушко.

5 ноября 1982 года за заслуги в разработке, проведении испытаний и освоении серийного производства комплекса специальной техники С. А. Афанасьев был награждён орденом Октябрьской Революции.

30 августа 1983 года за большие заслуги в области машиностроения и в связи с 60-летием С. А. Афанасьев был награждён орденом Трудового Красного Знамени.



Главный конструктор ОК «Буря» Г. Е. Лозино-Лозинский докладывает министру обороны СССР Д. Ф. Устинову о ходе работ над орбитальным кораблём. Справа – С. А. Афанасьев. Тушинский машиностроительный завод, 1981 г.

Сборка корпуса орбитального корабля «Буря» на Тушинском машиностроительном заводе, 1981 г.



НЕПРЕРЕКАЕМЫЙ АВТОРИТЕТ

В моём личном деле тоже есть выговоры от самого Афанасьева. Он был строгий руководитель – мог отчитать по полной программе. При обсуждении вопросов я мог ему возразить, аргументировать свою точку зрения. Он всегда прислушивался. Меня всегда восхищала его вера в безусловное выполнение поставленных перед отраслью грандиозных задач.

При всей своей занятости и высокой требовательности к подчинённым Сергей Александрович находил время поговорить со мной о моей семье, планах на отпуск, о возникших проблемах. В сложных ситуациях всегда давал

советы, буквально заряжал своей энергией, глубокими познаниями, высокой требовательностью. Ему было безразлично нравственное состояние коллектива Министерства и предприятий отрасли. Его авторитет был настолько непререкаемым, что обидеться на него даже в глубине души было невозможно. И при каждом общении все видели в нём грандиозную личность, очень достойного человека, строгого, но справедливого. И ради этого хотелось лучше, быстрее, качественнее работать и жить, совершенствуя начатое им дело. (В. Н. Иванов)



ПОДГОТОВКА К ДОКЛАДУ Д. Ф. УСТИНОВУ

Скрупулёзный подход к делу Сергея Александровича был виден во всём. На февраль 1982 года было намечено рассмотрение Д. Ф. Устиновым хода работ по системе «Энергия-Буран». Так как главный конструктор КБХА А. Д. Конопатов заболел, 1-й заместитель министра В. Н. Коновалов докладчиком по двигателю определил меня. И вот мой доклад с соответствующими плакатами поочерёдно смотрели начальник нашего главка, заместитель министра, 1-й заместитель министра. Каждый делал замечания, и наконец, Сергей Александрович, который сам внимательно все изучил и тоже сделал ещё массу замечаний, после чего я уже докладывал Д. Ф. Устинову. (В. С. Рачук)

НЕ ИЩИ ПРИЧИНЫ, ИЩИ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Несколько раз был я на заседаниях коллегии министерства, чаще всего с А. Д. Конопатовым, на которых разбирались вопросы разработки двигателя, ход работ на ВМЗ и КБХА, намечались мероприятия и сроки работ, а надо сказать, что в первые годы работа шла очень сложно как в производстве ВМЗ, так и при огневых испытаниях в Загорске и Нижней Салде.

Над столом президиума был плакат «Кто хочет работать – ищет способ, кто не хочет – ищет причины». Тщательная подготовка докладчиков не спасала от жёстких упреков нашего министра. Характерный диалог с проштрафившимися докладчиками, будь это работники министерства или руководители НИИ и предприятий. Сергей Александрович спрашивает виноватого: «Ты съездил на такое-то предприятие?» Вариантов оправдательных ответов не было: если говорилось, что не съездил, была реплика Сергея Александровича: «Так ты даже не нашёл времени съездить туда и лично разобраться на месте?» Если ответ был «да, съездил», было ещё хуже: «Так ты съездил и даже не смог разобраться на месте и принять меры». (В. С. Рачук)

Орбитальный корабль «Буран» в сборочном цехе Тушинского машиностроительного завода.



Г. Е. Лозино-Лозинский показывает
Д. Ф. Устинову, С. А. Афанасьеву
и И. С. Силаеву как идёт сборка
орбитального корабля «Буран»
на Тушинском машзаводе. 1981 г.



СТАРТОВЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ТЯЖЁЛОЙ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ

Началу работ по созданию наземных комплексов МКС «Энергия – Буран» предшествовал длительный период поисковых проработок, проводившихся после закрытия темы Н-1. Приказом министра С. А. Афанасьева от 1974 года было поручено НПО «Энергия» (В. П. Глушко) с участием КБОМ (В. П. Бармин) и других предприятий выработать предложения по принципиальным характеристикам новой ракеты-носителя тяжёлого класса и стартового комплекса (СК) для её пуска.

На первом этапе работ НПО «Энергия» проработало большое число альтернативных вариантов ракет-носителей как одноразового, так и многоразового использования. В. П. Бармин развернул работы по СК, при этом наибольшее внимание было уделено вариантам дооборудования СК ракеты Н-1 под новые ракеты, что позволяло значительно сократить сроки создания СК и его стоимость. Эти предложения через МОМ были доведены до руководства страны, после чего вышли постановление Совета Министров СССР и приказ С. А. Афанасьева о проведении работ.

Масштабность данной темы определялась тем, что требовалось в короткие сроки создать на космодроме Байконур стартовый, технический, посадочный, измерительный комплексы, универсальный комплекс стэнд-старт (УКСС), а также комплекты другой необходимой наземной инфраструктуры. В разработке и строительстве наземных объектов приняли участие более 250 КБ, НИИ, заводов, строительных и монтажных организаций, подчинённых свыше 30 министерствам и ведомствам СССР.

Организация и координация хода выполнения этих работ требовала регулярного рассмотрения отдельных проблемных вопросов на коллегиях МОМ, на заседаниях ВПК и в других вышестоящих органах. Многие из этих работ велись при непосредственном активном участии С. А. Афанасьева. Не имея возможности останавливаться на всех проблемных вопросах, решённых по наземным комплексам МКС «Энергия – Буран», кратко перечислю только некоторые проблемные вопросы, относящиеся к созданию СК и УКСС.

Генеральный конструктор В. П. Бармин и начальник управления космических средств А. А. Максимов обсуждают задачи предприятий промышленности по созданию наземных комплексов МКС «Энергия–Буран»



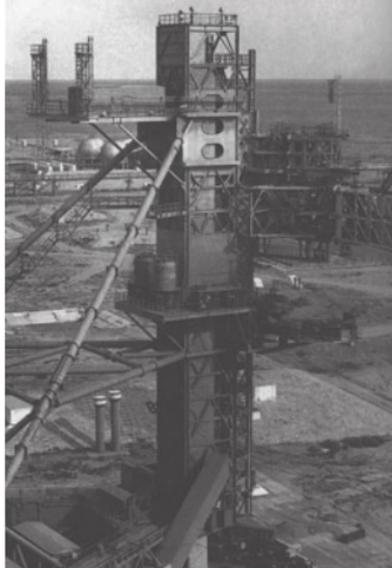
Сложность и многоплановость задач, которые должен был решать СК, определили необходимость создания более чем 60 технологических систем и агрегатов и нескольких сотен технических систем и строительных сооружений. К наиболее значимым вопросам относились:

- создание уникального криогенного центра и систем заправки ракеты и орбитального корабля «Буран» криогенными компонентами топлива, в том числе жидким водородом особой чистоты;
- решение комплекса вопросов по газодинамическому, ударно-волновому, акустическому и тепловому воздействиям, возникающим на СК при пуске ракеты с обеспечением снижения параметров этих воздействий, в том числе путём создания специальной трёхъярусной системы подачи воды;
- переоборудование газодинамической схемы стартового сооружения комплекса ракеты Н-1, обусловленное отличием компо-

вок нижней части ракет «Энергия» и Н-1 с точки зрения схемы расположения двигателей ракет;

- решение принципиально новой задачи установки тяжёлой ракеты транспортно-установочным агрегатом непосредственно на жёсткие опоры стартовой системы без использования специальных упругих элементов;
- создание специального двухпутного железнодорожного транспортного пути с шириной колеи 20 м для транспортировки МКС в горизонтальном положении от ТК до СК;
- выработка проектно-конструкторских решений, обеспечивших впервые в практике создания СК подвод к торцу ракеты большого числа наземных коммуникаций (120 коммуникаций) через стартовое сооружение и помещения пусковой установки в условиях крайне ограниченных габаритов помещений с выполнением автоматизированной стыковки коммуникаций с ракетой «Энергия» после её установки. (И. В. Бармин)

Байконур. Монтаж башни обслуживания стартового комплекса МКС «Энергия-Буран».



Байконур. Монтаж эстакады криогенного комплекса. Площадка 110.





На космодроме Байконур. С. А. Афанасьев, В. Ф. Толубко, А. А. Леонов, А. Г. Карась, Ю. Н. Сергунин, Л. А. Николаев, В. П. Глушко и др.



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «СТЕНД-СТАРТ»

По сложившейся в нашей стране практике создания и отработки ракетных двигателей совместно с наземным оборудованием СК, всегда проводится большой объем работ на специальных стендах в отраслевом НИИ (НИИХиммаш). Постановлением Совета Министров СССР 1976 года о создании МКС «Энергия-Буран» было предусмотрено строительство на космодроме Байконур отдельного объекта – универсального комплекса стенд-старт (УКСС). Он предназначался для стендовой отработки блоков ракеты «Энергия» с последующим, после завершения программы стендовых испытаний, его дооборудованием для обеспечения пуска с него ракет «Энергия» с космическими аппаратами. Главным предприятием по созданию этого объекта был определен НИИХиммаш.

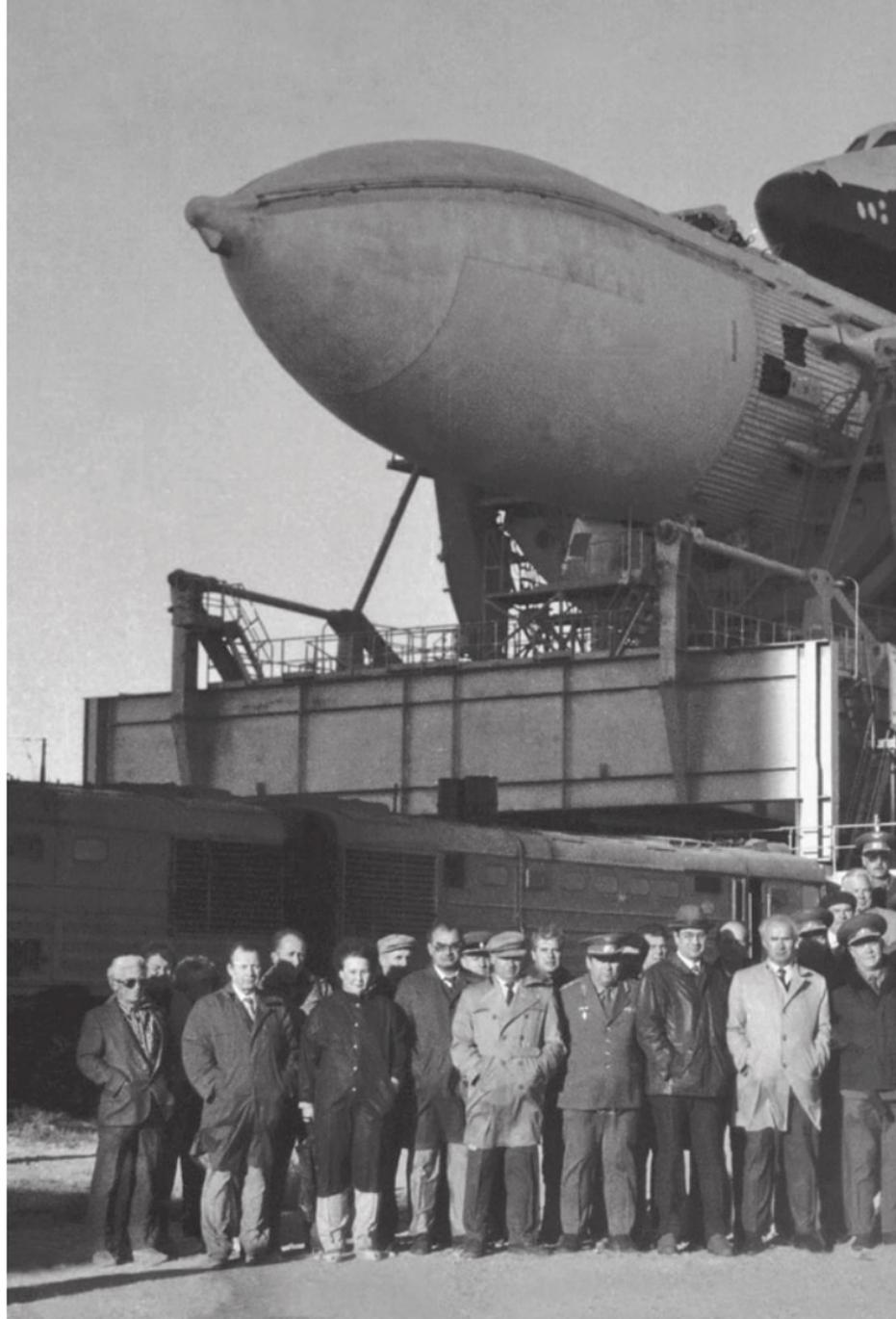
К концу 1978 года работы по СК «Энергия – Буран» значительно опережали работы по УКСС, хотя последний должен был вводиться в эксплуатацию раньше, чем СК.

На одном из заседаний ВПК, проходившем в конце 1978 года, среди других рассматривался вопрос о причинах значительного отставания работ по созданию УКСС. На этом заседании ВПК министр С. А. Афанасьев предложил В. П. Бармину возглавить работы по созданию УКСС. После рассмотрения в КБОМ этих предложений Владимир Павлович принял решение о выполнении КБОМ роли головного конструкторского предприятия по созданию УКСС, обусловив это целями сокращения сроков его создания и необходимостью максимальной унификации оборудования стенда и оборудования СК системы «Энергия – Буран».

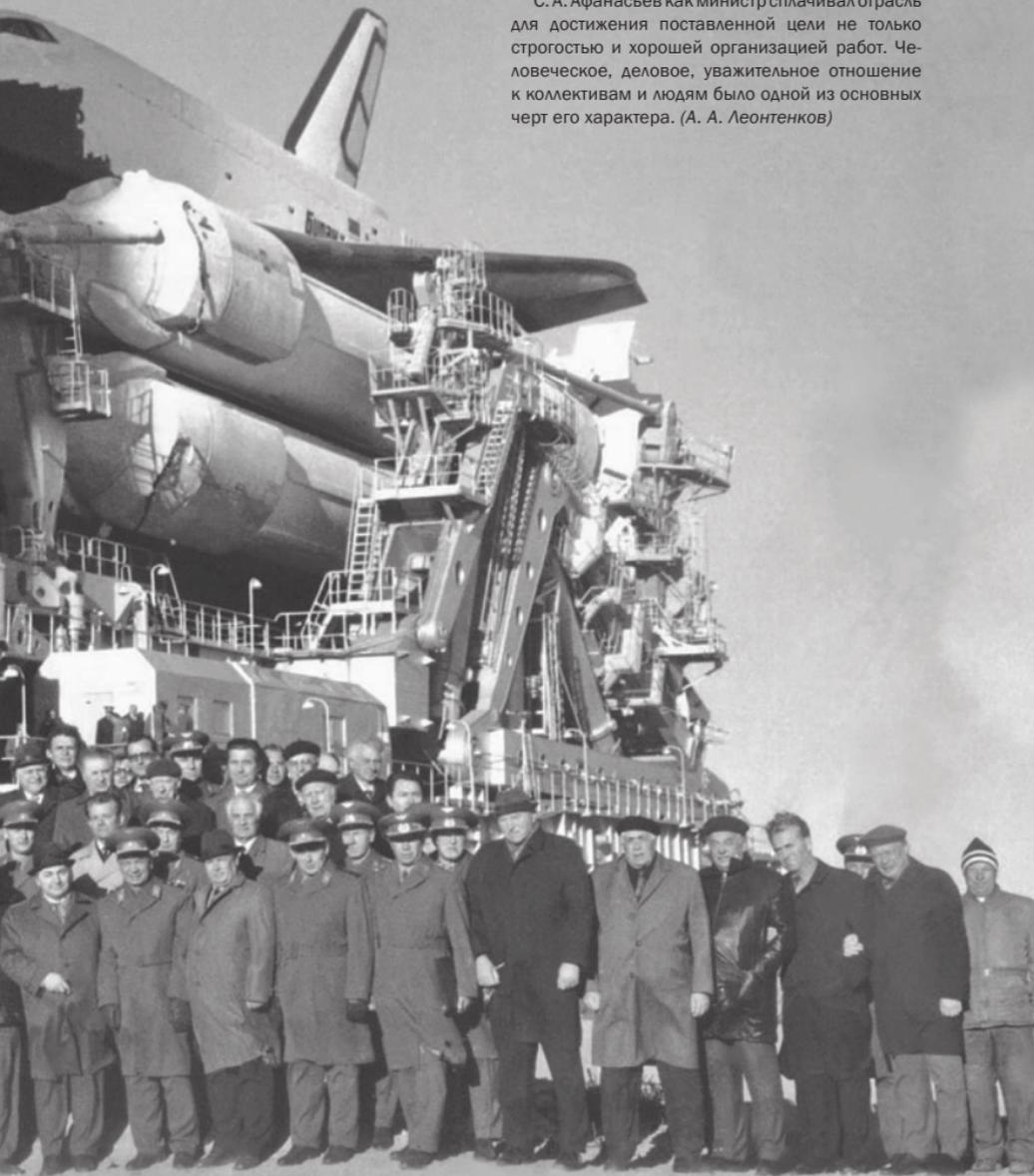
Приказом С. А. Афанасьева, подписанного министром в январе 1979 года, «О координации работ при создании УКСС» КБОМ было определено головным предприятием по созданию УКСС, а В. П. Бармин был назначен главным конструктором УКСС, в дополнение к тому, что он уже был главным конструктором стартового комплекса и других наземных объектов МКС «Энергия – Буран». НИИХиммаш был определен головным предприятием по вопросам разработки технологического процесса испытаний на УКСС, проведения испытаний, безопасности проведения работ, а также по подготовке штатного персонала эксплуатирующей войсковой части. Приказом С. А. Афанасьева предусматривалась также унификация оборудования УКСС и СК. В связи с этим комплект изготовленного оборудования первой очереди СК был оперативно доработан и передан на УКСС. При создании проекта УКСС также был полностью пересмотрен генплан комплекса. Новая схема генплана отражала принципиальные технические решения, заложенные при разработке СК. Благодаря решению об унификации оборудования и работам, оперативно проведенным КБОМ, отставание по срокам создания УКСС, составлявшее около двух лет, было существенно сокращено. (И. В. Бармин)

*Монтаж металлоконструкций
и оборудования универсального
комплекса стенд-старт.
Площадка 250, космодром Байконур*





С. А. Афанасьев как министр сплачивал отрасль для достижения поставленной цели не только строгостью и хорошей организацией работ. Человеческое, деловое, уважительное отношение к коллективам и людям было одной из основных черт его характера. (А. А. Леонтьев)



С. А. Афанасьев (шестой справа) среди участников создания МКС «Энергия-Буран».

САМЫЙ МУДРЫЙ

Старт МКС «Энергия–Буран».
15 ноября 1987 года.

С. А. Афанасьев в чрезвычайных условиях всегда сохранял хладнокровие, рассудок и чувство справедливости.

Я не забуду 1987 год. Летом меня выбрали руководителем ЦКБ ТМ, а уже через 3 месяца могли и уволить. 29 октября готовился первый старт ракеты-носителя «Энергия» с кораблём «Буран» к празднику Октябрьской революции. Но пуск не состоялся.

За 52 секунды до старта произошло автоматическое прекращение пуска. На мониторах и на циклограмме пуска было видно, что площадка нашего агрегата от ракеты не отошла.

Первый, кто выслушал мои объяснения, был В. П. Бармин, отвечающий за весь комплекс наземного оборудования. Потом наши предположения о причинах прекращения пуска докладывали присутствующему руководству, в том числе С. А. Афанасьеву, О. Д. Бакланову, В. Х. Догужиеву и будущему министру О. Н. Шишкину. Но остановить поток скоропалительных обвинений, предложений и решений сумел лишь самый мудрый из присутствующих – С. А. Афанасьев.

Когда через несколько часов «издельщики» расшифровали телеметрию, оказалось, что наша площадка в прекращении пуска была ни при чём. ЦКБ ТМ и я были реабилитированы. (А. А. Леоненков)





На переднем плане – И. П. Корницкий и К. А. Керимов.

На заднем плане – С. А. Афанасьев, руководители МОМ и предприятий отрасли.

НАКАНУНЕ СТАРТА МКС «ЭНЕРГИЯ-БУРАН»...

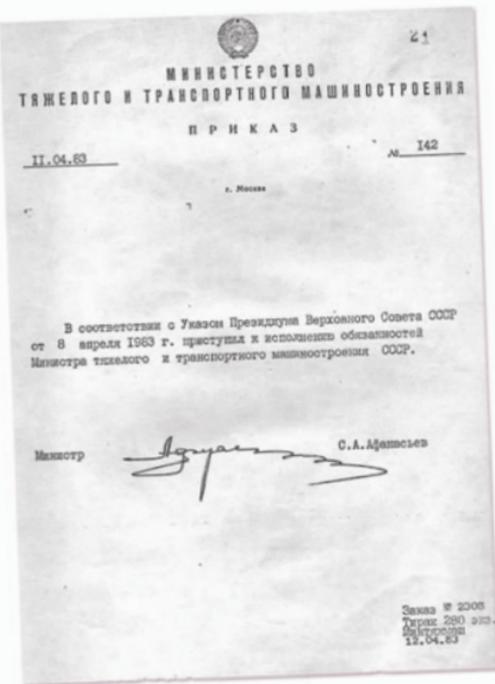
Ноябрь 1987 год. На 14 число назначен запуск МКС «Энергия-Буран». Все, кому положено в таких случаях, собрались на космодроме. Присутствовал и Сергей Александрович Афанасьев.

В назначенное время старт не состоялся. Проща команда «Отбой старта», автономный контроль не дал возможности установить причину отказа. Косвенные данные указывали на какой-то оптико-электронный блок. Было принято решение подняться на уровень приборного отсека для возможного осмотра. Лифт ещё не был смонтирован. Пришлось подниматься по временной лестнице, а высота, сами понимаете, какая.

Состав группы: С. А. Афанасьев, Александров (президент АН СССР), Велихов (вице-президент АН СССР), И. П. Корницкий. На пятом марше самый молодой участник Велихов сел на лестницу, а Александров, с большой ногой Афанасьев и я поднялись на площадку.

Александров, как интеллигентный человек, отошёл в сторону, а мы с Афанасьевым подошли к отсеку. Предположение подтвердилось. Вина в отказе оптико-электронного блока. Спустились вниз. Все ждут сообщения, Сергей Александрович говорит: «Всё ясно, завтра запуск состоится. О причине говорить не будем». Авторитет Афанасьева был непререкаем. Так никто, кроме меня и Афанасьева (и, естественно, изготовителей блока), и не узнал причину. А Сергей Александрович второй раз в моей жизни «спас меня», первого замминистра оборонной промышленности СССР, отвечающего за оптическую отрасль, от возможных неприятностей.

15 ноября 1987 года МКС «Энергия – Буран» успешно стартовала, и орбитальный корабль приземлился после облёта Земли, готовый к следующему старту, не зная, что «великий перестройщик» уже приступил к разрушению великих достижений нашей страны. (И. П. Корницкий)



МИНИСТР ТЯЖЕЛОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

С 1983 года по 1987 год я работал министром тяжёлого и транспортного машиностроения СССР.

Эта сложная отрасль включает:

- создание и производство металлургического оборудования: доменная, агломерационная, агрегаты для производства и непрерывной разливки стали, прокатные, трубные станы, мощные прессы;
- дизелестроение: четырёхтактные и двухтактные дизели, газомотокомпрессоры;
- тепловозостроение: магистральные, маневровые и промышленные тепловозы;
- вагоностроение: грузовые, пассажирские вагоны, дизель- и электропоезда, трамваи;
- горное машиностроение: экскаваторы и роторные комплексы, драги, буровые установки, подземные машины, дробильно-размольное оборудование, обогатительное оборудование;
- подъёмно-транспортное машиностроение: грузоподъёмные машины, оборудование непрерывного транспорта. (С. А. Афанасьев)

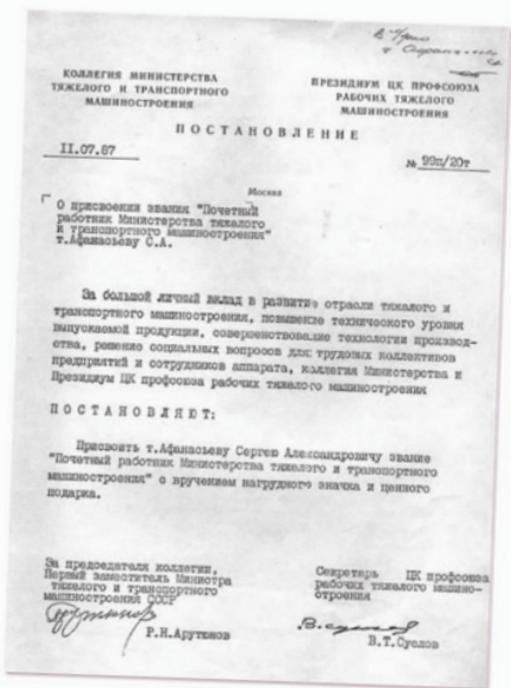
БОЛЬШЕ ЧЕМ ПРИКАЗ

С 1983 года Сергей Александрович возглавил Министерство тяжёлого и транспортного машиностроения СССР. Мне посчастливилось работать вместе с ним в составе Бюро Совета Министров СССР по машиностроению, председателем которого в тот период был И. С. Силаев. Многоопытный и одарённый природным талантом руководитель, Сергей Александрович в самое короткое время нашей совместной работы стал для всех нас неизменным примером в решении крупных, государственно значимых и важных задач, за что все его коллеги были ему признательны и благодарны.

В годы работы Сергея Александровича на посту министра Минобщемаша СССР некоторые сотрудники министерства, а затем и руководители предприятий и институтов ласково и с чувством глубокого уважения называли его «Большой». Сергей Александрович был действительно физически крупным человеком, и это счастливо сочеталось с его

большим талантом, его большими знаниями и опытом, а главное – с его действительно большими высоконравственными чертами характера и большой личной ответственностью за порученное дело, большой и справедливой требовательностью к исполнителям за порученное дело. А всякое дело, входящее в сферу деятельности и ответственности министерства, он считал не только важным и обязательным, но и большим, так как без малого большого не бывает. Вот почему среди работников отрасли широко бытовали в обиходе фразы: «Большой поручил», «Большой просил» и т. п. Это всегда воспринималось больше чем приказ.

Сколько бы хороших слов не было сказано об этом прекрасном человеке, но всё равно можно с уверенностью сказать, что это будет далеко не полный перечень его благородных человеческих качеств и жизненных свершений, принёсших неувядаемую славу нашему Отечеству в деле освоения космоса.



Сергей Александрович был основателем отрасли общего машиностроения, задачей которой было создание ядерного щита, гарантированно обеспечивающего безопасность нашего государства и освоение космического пространства с должным приоритетом мировых достижений в этой области. Заслуги Сергея Александровича безмерны, а добрая память о нём и его делах теперь уже навсегда принадлежит истории. С 1980 по 1989 год я работал министром приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР, и по роду своей деятельности, наше министерство серьёзно сотрудничало с оборонными министерствами страны и, естественно, с Минобщемашем СССР, возглавляемым С. А. Афанасьевым. Для меня лично, ещё молодого по годам министра, Сергей Александрович был примером и образцом выдающегося руководителя промышленности и опытного государственного деятеля. (М. С. Шкабардня)



Министры, возглавлявшие Министерство общего машиностроения в разные годы – с 1965 по 1991 год (слева направо): В. Х. Догужиев (1988–1989), С. А. Афанасьев (1965–1983), О. Н. Шишкин (1989–1991), О. Д. Бакланов (1983–1988).

ВОСПИТАННИКИ ШКОЛЫ АФАНАСЬЕВА

После перехода Сергея Александровича в другую отрасль не было провала в политике Министерства общего машиностроения. Преемники и последователи С. А. Афанасьева – О. Д. Бакланов, В. Х. Догужиев, О. Н. Шишкин, Ю. Н. Коптев держали высокую планку отрасли, продолжая дело своего руководителя. Себя как руководителя я считаю воспитанником «школы» Афанасьева. Он много сделал для отрасли, для коллектива «Прогресса» и каждого из нас, сегодняшних руководителей отрасли, которым посчастливилось знать Сергея Александровича и работать с ним. (А. Н. Кирилин)

УПРАЗДНЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Гибель СССР, безусловно, является огромной трагедией для всего нашего народа. Но у каждого были свои грани этой беды. Для нас, работников ракетно-космической отрасли, она была ещё и персональной. 1 декабря 1991 года Министерство общего машиностроения было упразднено постановлением Государственного Совета СССР. Безусловно, этот факт наши постоянные политические оппоненты могли бы отмечать как национальный праздник.

Если бы у руля отрасли оставался С. А. Афанасьев, он сделал бы всё возможное, чтобы отрасль и её управление, накопившее огромный опыт, продолжали бы работать по-прежнему и в нашей стране создавалась бы ракетно-космическая техника всё более высокого уровня. (В. С. Михайлов)

АВТОБИОГРАФИЯ

Абрахамов Сергей Александрович

(Фамилия, имя, отчество)

Я, Абрахамов Сергей Александрович, родился 30 августа 1918г. в г. Клин Московской обл.

Первое высшее образование получено на автозаводе им.

Лихачева Ст. Назаридов станков-автоматов.

В 1941г окончил МВТУ им. Баумана с отличием.

По окончании института с 1941г работал на

инженерно-технических должностях на предприятиях Москвы и Ленин (настроец, механиком, конструктором, начальником цеха, зам. и тех. завед.)

С 1946-57г на инженерных должностях в центральном

аппарате Министерства вооружения и Министерства

оборонной промышленности (Ст. техн. и-к отдела,

зам. и-к и и.к. технического отдела Министерства

оборонной промышленности СССР)

С 1957-61г - зам. председателя, первый заместитель

председателя, председатель Ленинградского СМХ

С 1961-65г - заместитель председателя Совета Министров

РСФСР и председателя СМХ РСФСР

С 1965-1983 Министр общего машиностроения СССР

с 1983-1987 Министр топливно и транспортно

машиностроения СССР

В 1987г. переведен на пенсию согласно законод.

С 1978 по 1992г - членом Комитета при Группе
Генеральный инспектор Мин. обороны СССР
Награжден орденом орденом и медалью,
орденом Героя соц. труда, лауреат
Ленинских премий и лауреат Государственных
премий. В 1988г. избран членом Политбюро СССР

Много детей. Сын - Абрахамов Александр

Сергеевич работает в Сухопутные

Вооружения. Марича Сергеевна работает

в Миде Рур.

Мечта Абрахамова Тамара Александровна

пенсия по инвалид.

В 1988г. мне присвоено звание заслуженный

машиностроитель СССР



С. А. Афанасьев с коллегами – А. Ф. Стрекаловым (слева) и В. А. Моисеевым – в Японии.

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ ГЕНЕРАЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА

В июле 1992 года по мудрому и дальновидному предложению генерального конструктора Ракетно-космической корпорации Юрия Павловича Семёнова в РКК «Энергия» им. С. П. Королёва был приглашён Сергей Александрович Афанасьев, приступивший к работе в должности главного научного консультанта генерального конструктора. В это сложное для предприятия время Ю. П. Семёнов, учитывая большой опыт и авторитет С. А. Афанасьева, определил несколько направлений его будущей деятельности:

- помощь в развитии и увеличении объёмов производства продукции конверсионного направления за счёт расширения номенклатуры выпускаемых товаров; поиск источников финансирования созданного в 1991 году по инициативе главного инженера Завода экспериментального машиностроения Исаака Борисовича Хазанова производства электробытовых товаров по лицензии японской фирмы Sanyo Electric Co., Ltd. с участием японской фирмы Household Corporation;

- участие в создании специализированного серийного производства протезно-ортопедических изделий в рамках вышедшего Постановления Совета Министров СССР от 01. 09. 1989 г. «О мерах по коренному улучшению производства протезно-ортопедических изделий», согласно которому на Минобщешаши СССР и персонально на Ю. П. Семёнова возлагалась головная роль и ответственность за научно-техническую политику в области протезирования:

- выработка мероприятий по парированию негативных процессов развала кооперационных связей, обеспечивающих выпуск комплектов для производства РКК «Энергия».

По первому направлению работы велись в части поиска источников финансирования силами РКК «Энергия» и Российской торговой компании, где ключевая роль принадлежала С. А. Афанасьеву и Ю. П. Семёнову. (А. Ф. Стрекалов)

ЮБИЛЕЙ В ЯПОНИИ

С 24 августа по 3 сентября 1993 года в составе делегации РКК «Энергия» С. А. Афанасьев участвовал в переговорах в Японии по приглашению руководства фирмы Household Corporation. Принимающей стороной было организовано посещение ряда ведущих фирм – поставщиков оборудования и технологий. В ходе переговоров были рассмотрены различные технические, экономические и финансовые вопросы, подготовлен проект контракта на поставку оборудования и технологий выпуска новых товаров (бытовых пылесосов, перспективных модификаций электродвигателей и др.).

Период пребывания делегации РКК «Энергия» в Японии совпал с юбилеем С. А. Афанасьева – 75-летием со дня рождения. Сергея Афанасьевича тепло поздравили не только члены российской делегации, но и наши японские партнёры, которые с большим уважением отнеслись к его заслугам. (А. Ф. Стрекалов)

НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО НА ЗЭМЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ МОДЕРНИЗАЦИИ

После возвращения делегации РКК «Энергия» из Японии совместный проект был тщательно проанализирован с целью значительного снижения стоимостной составляющей наиболее затратной доли контракта – приобретения пресс-форм и штампов.

В итоге было принято решение о создании на Заводе экспериментального машиностроения РКК «Энергия» современного производства по выпуску штампов и пресс-форм, решающего эту проблему и покрывающего потребности основного производства. Результатом проведённого мониторинга потенциальных поставщиков оборудования и технологий, удовлетворяющих поставленным задачам, стал выбор швейцарской фирмы GALIKAAG, в дальнейшем зарекомендовавшей себя как

серьёзная международная организация, принимавшая непосредственное участие в различных проектах РКК «Энергия».

Необходимо отметить неограниченную роль С. А. Афанасьева в деле обновления оборудования Завода экспериментального машиностроения. Его подход к решению проблем модернизации производства отличали чётко организованный стиль работы, нацеленный на безусловное выполнение поставленной задачи широкомасштабного выпуска товаров народного потребления и медицинской техники. С. А. Афанасьев уделял большое внимание не только освоению производства и серийному выпуску электробытовых товаров, но и созданию сервисной сети по гарантийному обслуживанию. (А. Ф. Стрекалов)

Члены делегации РКК «Энергия» после переговоров с фирмой Sanyo Electric Co., Ltd. Второй слева – С. А. Афанасьев, третий – И. Б. Хазанов.





Члены делегации РКК «Энергия» после переговоров в Уфимском приборостроительном производственном объединении.

КОГДА ОПЫТ И АВТОРИТЕТ ПРИНОСЯТ СВОИ ПЛОДЫ

Организация в 1994–1998 г. серийного производства протезно-ортопедических изделий, отвечающих самым высоким мировым стандартам, – ещё один значимый этап в истории РКК «Энергия». В основу данного производства было заложено технологическое оборудование, приобретённое по льготному швейцарскому кредиту, для получения которого была проделана огромная работа – в ней, вместе с Ю. П. Семёновым и С. А. Афанасьевым, довелось участвовать и мне. Результатом комплексного подхода к решению поставленной задачи, постоянного совершенствования технологий, применения оригинальной оснастки и внедрения нового оборудования стало снижение трудоёмкости изготовления, высокое качество и улучшенный внешний вид выпускаемой продукции.

Примером решения проблем, связанных с разрывом кооперационных связей после распада СССР, является организация выпуска приборов системы управления бортовым комплексом космических аппаратов, ранее производимых ВПО «Киевприбор» (Украина). Для устранения трудностей, связанных с поставкой и с целью снижения их стоимости (за счёт исключения из цены таможенных сборов) решением от 16 ноября 1998 года производство приборов СУБК было предусмотрено передать в Уфимское приборостроительное производственное объединение (УППО) и на Завод экспериментального машиностроения РКК «Энергия». Опыт и авторитет С. А. Афанасьева позволили оперативно реализовать принятые решения. (А. Ф. Стрекалов)



Ветераны ракетно-космической отрасли. Слева направо: Г. Я. Гуськов, Л. И. Гусев, С. А. Афанасьев, Д. И. Козлов, В. Ф. Уткин, О. Д. Бакланов, И. В. Мещеряков, В. П. Орлов.

ГЛАВНЫЙ УЧИТЕЛЬ ЖИЗНИ

Судьба распорядилась так, что Сергей Александрович после окончания в 1941 году института начал свою трудовую деятельность на заводе № 8 Наркомата вооружения СССР в Подлипках и завершил её на том же предприятии – ныне известном как Завод экспериментального машиностроения РКК «Энергия» им. С. П. Королёва.

Сергей Александрович обладал огромным жизненным опытом, колоссальным интеллектом, интуицией, давал возможность проявлять инициативу. С ним было очень интересно работать. Он выслушивал все предложения, давал дельные советы, в тяжёлую минуту подставлял своё мощное плечо. Всё то, что он вложил в нас, в наше сознание, – легло в нас на всю жизнь. Эти устои мы должны сохранить и передать будущему поколению.

Сергей Александрович был и до сих пор остаётся моим главным учителем жизни. Он учил не словами, а своим личным примером. (А. Ф. Стрекалов)

С НАДЕЖДОЙ НА ВОЗРОЖДЕНИЕ ОТРАСЛИ

В 1992 году Сергей Александрович вернулся в космическую отрасль и по 2001-й работал главным научным советником при генеральном конструкторе РКК «Энергия». В этот период я общался с Сергеем Александровичем, приезжая в Королёв на предприятие, с которым наш «Прогресс» связывают более 60 лет совместной деятельности. В беседах бывший министр МОМ интересовался состоянием дел на заводе, какова загрузка производства и объёмы перевооружения. Начало 1990-х – тяжёлое время в российской промышленности, но Сергей Александрович верил, что страна найдёт выход, и наша отрасль уверенно встанет на путь дальнейшего развития. (А. Н. Кирилин)



На охоте. А. Л. Дубровин, В. Н. Коновалов, Е. Фоминых, С. А. Афанасьев, ?, В. М. Галимов, В. Дюпин.



ХАРАКТЕР, ВОСПИТАННЫЙ В СЕМЬЕ

Крепкий характер, живой ум отличали Сергея Александровича всю его жизнь. Большую роль в развитии и становлении личности С. А. Афанасьева оказало воспитание в семье. Один факт: младший брат Сергея Александровича – Юрий Александрович Афанасьев по примеру старшего брата многого в своей жизни добился самостоятельно. Получил хорошее образование, преподавал в Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского, работал заместителем начальника Центра подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина по научно-исследовательской работе, стал лауреатом Государственной премии СССР. Свою активную деятельность Юрий Александрович завершил в звании генерал-майора инженерно-авиационной службы.

Ю. М. Дятлов и С. А. Афанасьев на зимней охоте.



С. А. Афанасьев, В. Н. Коновалов, А. Л. Дубравин на охоте под Миассом.

СОЮЗ ОБЩЕСТВ ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ РСФСР МООиР	
НАЯ КАРТОЧКА ЧЛЕНА ОБЩЕСТВА № 40 (проставляется № из журнала регистрации)	
МООиР	Членский билет № 195004
Фамилия, имя, отчество <u>АФАНАСЬЕВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ</u>	
Год и месяц рождения <u>1918</u>	Дата вступления (или перевода из кандидатом) <u>1947</u>
Национальность <u>русский</u>	Номер прежнего билета (или кандидатской карточки) <u>20075</u>
Деятельность <u>член КПСС</u>	Какой организацией принят на учет <u>ПЕР. ОРГ. №32</u>
Образование <u>высшее</u>	Охотминимум <u>1 XII 1978</u>
Место работы и должность <u>Министр</u>	Подпись председателя комиссии _____
Домашний адрес <u>МОСКВА</u> <u>УЛ. АЛЕКСЕЯ ТОЛСТОГО 918/629</u> <u>1-МЮ №500886</u>	Особые отметки _____
(№ паспорта, когда и каким <u>СЛАВНИМ УПРАВЛЕНИЕМ</u> отделением милиции выдан) <u>ВНУТРЕННИХ ДЕЛ Московской области</u>	Знания правил рыболовства и техники безопасности на водоемах проверены <u>1 XII 1978</u>



*На праздновании 30-летия со дня создания Министерства общего машиностроения. 1995 г.
Справа налево: А. И. Киселёв, Н. Б. Герасимов, Ф. И. Новосёлов, С. А. Афанасьев,
В. Н. Коновалов.*

СВИДЕТЕЛЬСТВО ЗАСЛУГ

Мировые успехи в области спутниковой радиосвязи и телевидения, достигнутые в начале космической эры, явились существенной составляющей свидетельства заслуг С. А. Афанасьева.

Квалификация и долгие годы работы под руководством С. А. Афанасьева, представляется, дают мне право причислиться к числу его соратников и выразить мнение о его значимости на этапе становления ракетно-космической отрасли.

Среди особенностей Сергея Александровича особо следует отметить высокое чувство гражданского долга, инженерную эрудицию и большой организационный талант. Именно этих качеств недоставало последующим поколениям руководителей ракетно-космической отрасли. Отсутствие С. А. Афанасьева, безусловно, повлияло на стагнацию космической деятельности в стране с конца прошлого столетия. (Г. М. Чернявский)



*Почётные гости на праздновании юбилея ЦНИИмаша. Слева направо: Б. Е. Черток,
С. А. Афанасьев, Ю. А. Мозжорин.*



В 1996 году указом Президента РФ Сергей Александрович Афанасьев был награждён орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени.



В тяжёлые для экономики страны 1990-е годы Сергей Александрович проводил большую общественную работу, посещал предприятия и организации ракетно-космического комплекса, старался и словом и делом поддержать людей, работающих в науке и промышленности.

С. А. Афанасьев выступает на торжественном собрании, посвящённом 50-летию ЦКБ ТМ. 1997 г

В ГОСТЯХ У ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ

«Старожилы» ЦКБ ТМ благодарны Сергею Александровичу Афанасьеву за его оценку деятельности предприятия, которую он лично высказал с трибуны торжественного собрания в честь 50-летия предприятия в 1997 году.

«Дорогие товарищи, друзья! Мне очень приятно поздравить заслуженный коллектив ЦКБ ТМ с замечательным праздником. Спасибо вам, ракетчики, за то, что вы отдали самые лучшие годы своей жизни ракетно-космической технике. Спасибо вам за это.

Что отличает КБ, ЦКБ ТМ? Что для него характерно?

Для него характерно трудолюбие и скромность. «Больше дела – меньше речей». Причём, надо сказать, что ошибок крупных у этого КБ не было. Надо, конечно, нам вспомнить добрым словом Николая Афанасьевича Кривошеина. Замечательный конструктор и толковый организатор».

Закончил Сергей Александрович своё поздравление словами: «Усилиями вот таких организаций ракетно-ядерный щит был создан. Слава вам, дорогие товарищи, и большое сердечное спасибо!»

Такие слова дорогого стоят. Было приятно, что высокие многоуважаемые гости: – С. А. Афанасьев, О. Д. Бакланов, Б. А. Строганов и другие остались и на торжественный ужин.

Все наши сотрудники и гости-смежники с благодарностью вспоминают эту встречу.

Все чувствовали, что они причастны к большому общему государственному делу, каждый на своём месте. Сергея Александровича Афанасьева в коллективах не только уважали. Но и любили. Такого министра нужно ещё поискать! (А. А. Леоненков)

На торжественном собрании в честь 80-летия ГКНПЦ им. М. В. Хруничева при предоставлении слова для выступления С. А. Афанасьеву – зал встал и долго приветствовал и благодарил нашего министра продолжительными аплодисментами, выражая искренность и теплоту. Сергей Александрович гордость нашей страны. (Е. М. Караченков)



А. С. Афанасьев выступает на празднике, посвящённом 80-летию НПО им. М. В. Хруничева. 1996 г.



Торжественное собрание, посвящённое 90-летию со дня рождения С. П. Королёва. С. А. Афанасьев в зале заседания, г. Королёв. 10 января 1997 г.



Соратники. Слева направо: В. Ф. Уткин, С. А. Афанасьев, Ю. П. Семёнов.

НАМ ЕСТЬ ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ!

Многие наши разработки, в этом мы убедились много лет спустя, носили по тем временам приоритетный характер. Железный занавес не позволял общаться с американскими специалистами. В Европе, даже если бы была возможность общения, мы ничего позаимствовать не могли.

Всё, что требовалось для управления космическими аппаратами, мы вместе со смежниками придумывали, разрабатывали, изготавливали на новых производствах самостоятельно. На поприще управления мы действительно были настоящими первопроходцами. С расстояния более чем в три десятилетия многое в истории систем управления шестидесятых и семидесятых годов может показаться наивным. Ещё раз воспроизводя в памяти тот период, наполненный радостями триумфальных успехов и трагическими провалами, могу с чистой совестью сказать, что нам есть чем гордиться. Стоит только пожалеть, что в своё время мы не могли рассказать миру о том, что же в действительности было сделано и какими усилиями это стоило. (Б. Е. Черток)

«МЫ ДЕЛИЛИ СТЕПЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ»

Мне довелось работать с Керимом Алиевичем Керимовым много лет, и должен сказать, что он оставил выдающийся след в истории космонавтики. Керимов прошёл почти все стадии создания ракетной техники. Он четверть века являлся бессменным руководителем Госкомиссии по пилотируемым полётам: готовил, запускал в космос, обеспечивал посадку почти всех космонавтов.

Иногда мне задают вопрос: «Случалось ли вам в экстремальной обстановке принимать немедленное и ответственное решение?» Да, приходилось, порой мы с Керимовым делили степень ответственности, ведь наша работа напоминает плавание в одной лодке по неспокойному океану.

Наиболее яркий эпизод связан с запуском в космос космического корабля «Союз-19» по программе ЭПАС. Керимов – прекрасный человек, надёжный, исключительно ответственный товарищ. (С. А. Афанасьев)



Научно-практическая конференция, посвящённая 10-летию пуска орбитального корабля «Буран». Г. Е. Лозино-Лозинский, С. А. Афанасьев, Б. А. Строганов, О. Д. Бакланов и другие. Мэрия Москвы. Ноябрь 1998 года.



С. А. Афанасьев выступает на вечере, посвящённом 50-летию деятельности генерал-лейтенанта К. А. Керимова в ракетно-космической отрасли. Москва. 7 апреля 1994 г.



На праздничном концерте в честь юбилея В. П. Макеева. Миасс.

ТРАЕКТОРИЯ ПОЛЁТА НА ПРИГЛАСИТЕЛЬНОМ БИЛЕТЕ

В честь 70-летия В. П. Макеева устанавливали мемориальную доску с небольшим бюстом на доме, где он жил. На торжественные мероприятия был приглашён С. А. Афанасьев.

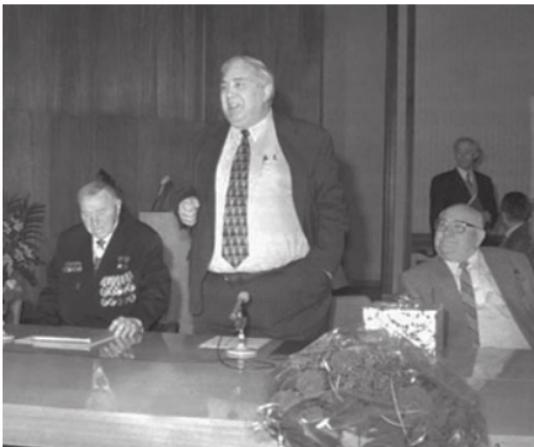
Я, В. Е. Каргин и И. И. Величко (тогда генеральный директор ГРЦ) ранним утром поехали на вокзал встречать московский поезд. Номер вагона, в котором ехал Сергей Александрович, нам был неизвестен, и мы решили распределиться по перрону. Я сразу его увидел, потому что не заметить такую «глыбу» было невозможно: здоровяк, под два метра ростом. Не зря его «про себя» называли «Молотобоец»...

Я двинулся навстречу. «Ведущий по «сороковке»? Зайцев?» – Сергей Александрович вспомнил меня. С той минуты я был с ним рядом в течение четырёх дней – тех, что С. А. Афанасьев пробыл на миасской земле. Я сопровождал его в поездках по смежникам – на Златоустовский машиностроитель-

ный, Усть-Катавский вагоностроительный, Миасский машиностроительный заводы.

Несмотря на то, что Сергей Александрович в то время уже не являлся министром, ему было дело до всего. Он живо интересовался производством, общался со специалистами, заглядывал в цеха. Настоящий профессионал, он отлично разбирался во всех технических вопросах.

Даже на праздничном концерте в честь 70-летия В. П. Макеева Сергей Александрович не утерпел, чтобы не выяснить, как мы успеваем получить телеметрическую информацию при запуске блока. Я начертил его траекторию прямо на пригласительном билете, объяснил принцип действия применяемой системы дионизации. «Понял!» – удовлетворённо ответил Афанасьев и продолжил смотреть концерт. (А. Л. Зайцев)



Торжественное собрание, посвящённое 80-летию со дня рождения С. А. Афанасьева. Выступает руководитель РКА Ю. Н. Коптев. В президиуме: С. А. Афанасьев, генеральный конструктор Д. И. Козлов. Москва. Сентябрь 1998 г.



Слева направо: А. Е. Шестаков, Б. В. Бальмонт, А. В. Усенков, С. А. Афанасьев, В. Х. Догужиев, Г. Ф. Григоренко, В. Н. Сошин, В. А. Андреев. 1995 г.

Выступление С. А. Афанасьева
на открытии памятника
В. П. Макеву, г. Миасс. 1999 г.





Открытие памятника В. П. Макееву, г. Миасс. 1999 г.

СОХРАНЁННОЕ НАСЛЕДИЕ

В последний раз Сергей Александрович посетил наше ракетное предприятие в Миассе в 1999 году, когда приезжал на открытие памятника В. П. Макееву в честь его 75-летия. К нам приехала большая группа известных людей от промышленности и Военно-морского флота: Ф. И. Новосёлов, Н. А. Семихатов, Н. В. Швырёв, В. А. Коротеев, В. К. Гулалов, Н. И. Шумков, В. М. Апанасенко и практически вся кооперация ГРЦ. С трудом разместили всех в гостинице «Нептун». Гостям показали экспериментальную базу, провели научно-технический совет, посвящённый юбилею первого генерального конструктора предприятия.

После праздничного концерта любовались 20-минутным салютом, вспоминали яркие события прошлого и обсуждали перспективу предприятия. Сергей Александрович по-детски радовался успехам своего детища (ГРЦ). Задавал много вопросов по разработкам предприятия, по зарождающейся «Синева», «Станции», «Воздушному старту», удивлялся тому, что социальная сфера не утрачена и по-прежнему, как и при его руководстве, находится на балансе предприятия (ДКиТ «Прометей», ПЦДС «Нептун», ДС «Заря», пионерский лагерь «Космос», яхт-клуб и т. д.). Несколько раз повторял вопрос: «Как это вам удаётся?» (В. Г. Дегтярь)

ПЛЕЧОМ К ПЛЕЧУ С КОЛЛЕГАМИ

В октябре 1999 года ушёл из жизни А. М. Макаров на 94-м году. Сергей Александрович Афанасьев прибыл на его похороны в Днепропетровск. Ему самому шёл 82-й. Учитывая возраст, могучий рост, немалый вес, ему трудно было ходить. Процессия предполагала пройти пешком по ул. Рабочей от Дворца культуры машиностроителей до заводоуправления. Мы – ближайшие соратники Сергея Александровича из числа присутствовавших – предлагали ему проехать на машине, держали её в колонне неподалёку, но он категорически отказался ехать. Шёл со всей колонной пешком. В этом поступке был весь наш министр! (В. А. Андреев)

СЛОВО К БУДУЩИМ ПОКОЛЕНИЯМ

В 1965 году началась история Министерства общего машиностроения. И это не было случайным решением. Само время требовало создать в нашей стране отрасль, которая отвечала бы за весь комплекс работ по покорению космоса – от разработки до серийного изготовления ракетно-космической техники.

Многое приходилось изучать, пробовать, осваивать практически с нуля. Хотя, конечно, была основа – это те великие конструкторы ракетной техники, которые своим тяжёлым трудом создавали первые образцы ракет и космических аппаратов: Королёв, Янгель, Челомей, Макеев, Пилюгин и другие великие первооткрыватели. Благодаря им мы смогли практически без раскочки вернуть большую работу по формированию новой отрасли.

Сотни КБ, НИИ, промышленных предприятий включились в многотрудную работу. Да, мы делали ошибки. А разве можно без них вести такое большое дело? Но мы учились на своих ошибках, росли, овладевали новыми знаниями и опытом, что в дальнейшем сказалось на результатах деятельности Минобщемаша.

Создав такую мощную ракетно-космическую промышленность, научно-исследовательскую, конструкторскую базу, мы ставили перед собой уже всё более и более высокие задачи. И скажу смело: в мире нам не было равных.

Благодаря деятельности всего ракетно-космического комплекса, работающего на оборону нашей страны, мы смогли создать ракетно-ядерный щит, обеспечить безопасность государства. Именно это мы всегда ставили своей приоритетной задачей. И мы её решили!

Сегодня главное – сохранить то, что было создано огромным трудом, великими умами. Если мы хотим, чтобы наша страна была по-настоящему великой, давайте передадим будущим поколениям нашу ракетно-космическую отрасль такой, чтобы они ею гордились. Так же, как всегда гордились те, кто её создавал. (С. А. Афанасьев, из выступления на праздновании 30-летия со дня создания Министерства общего машиностроения. 1995 г.)

13 мая 2001 года сердце С. А. Афанасьева перестало биться. Он похоронен на Новодевичьем кладбище Москвы.

Дважды Герой Социалистического Труда (1975, 1978). Лауреат Ленинской премии (1973), Сталинской премии (1952) и Государственной премии СССР (1977). Награждён 7 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Красной Звезды, орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени (1996), медалями.

В 2001 году посмертно С. А. Афанасьеву было присвоено звание Почётного гражданина его родного Клинского района. В 2016 году имя Сергея Александровича Афанасьева присвоено Федеральному государственному унитарному предприятию «НПО «Техномаш».



ООО «Издательство «РМП»
150040, г. Ярославль, ул. 1905 года, 8Б, стр. 1
152901, г. Рыбинск, ул. Крестовая, 55
e-mail: rmpasad@mail.ru
www.izdatelstvo-rmp.ru

Тираж 1200 экз.

