

XXXII Годи́чная конферен́ция петербургских историков науки и техники

28 ноября – 2 декабря 2011 г. в Санкт-Петербурге состоялась XXXII Международная годичная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН на тему «Санкт-Петербург как научный центр космических исследований (к 50-летию полета в космос Ю. А. Гагарина)». Организаторы конференции, среди которых были также Санкт-Петербургский научный центр РАН, Научно-технический совет при губернаторе Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ РАН, ставили своей целью рассмотрение роли науки и ученых Санкт-Петербурга (Ленинграда) в становлении и развитии космических исследований, в решении проблем организации взаимодействия фундаментальных и прикладных исследований в области космонавтики и разработки новейших космических технологий, вопросы развития конкретных областей науки и техники, организации научных исследований в академических, отраслевых и вузовских учреждениях Санкт-Петербурга, а также вопросы анализа вклада петербургских ученых и инженеров в развитие космических исследований и создание космической техники. Актуальность такого анализа связана с тем, что в 2011 г. праздновалось 50-летие полета в космос Ю. А. Гагарина, ознаменовавшее начало пилотируемых космических полетов. Кроме историков науки города на Неве в работе конференции приняли участие коллеги из других регионов России, а также ряда зарубежных стран (Азер-

байджана, Австралии, Ирана, Китая, Сербии, Украины, Швейцарии).

Программа конференции включала пленарное заседание, которое было целиком посвящено основной теме конференции, и 16 секционных заседаний. Интерес вызвали, прежде всего, выступления на пленарном заседании.

В докладе Ю. М. Батурина (Москва) «К вопросу о надежности первого пилотируемого комплекса» был проанализирован риск, на который шел первый космонавт планеты Ю. А. Гагарин, который ясно создавал и он, и С. П. Королев. И если бы вопрос надежности в этом случае был приоритетным, надо было отменять старт и выполнять необходимые работы по повышению надежности космического корабля, так, как это полагается. Но поскольку в апреле 1961 г. речь шла о приоритете политическом, проблема надежности отошла на второй план. И это было понятно как Королеву, так и Гагарину, и ответственность за «колебания» надежности главный конструктор принял на себя. Так, надежность, личная ответственность и мужество слились в нетехническую характеристику, неизмеримую и непредставимую численно, но без которой не бывает побед.

В докладе В. С. Гончаревского «Полет Ю. А. Гагарина в контексте развития космической кибернетики и информатики в XX веке» рассматривались роль и вклад отдельных ученых Ленинграда – Санкт-Петербурга в становление и развитие космической кибернетики и информатики; анализировались основные дости-

жения ряда научных школ и коллективов в таких областях, как теория и практика автономного радиоуправления ракетами-носителями и космическими аппаратами, космическая навигация и радиолокация, системы космической связи, разработка автоматизированных систем управления (АСУ) орбитальными и наземными комплексами и др.

В докладе Н. В. Ершова «Роль военнослужащих в становлении отечественной космонавтики» анализировался вклад вооруженных сил СССР и военнослужащих в становление отечественной космонавтики и был сделан вывод о том, что на всех этапах зарождения отечественной космонавтики важную роль играли военные специалисты: они осваивали ракетную технику на испытательных полигонах, готовили теоретическую базу ее использования в НИИ, обеспечивали пуски ракет-носителей и управление космическими аппаратами на орбите, совершали полеты на космических кораблях.

В докладе В. Н. Куприянова «Вклад Ленинграда (ныне Санкт-Петербурга) и его граждан в подготовку и осуществление полета Юрия Алексеевича Гагарина» отражен конкретный вклад ученых, инженеров и специалистов города на Неве в подготовку и осуществление первого пилотируемого полета. Это и двигатели РД-107 и РД-108, разработанные под руководством В. П. Глушко для первых двух ступеней ракетносителя, и топливо для них, созданное в Государственном институте прикладной химии (ГИПХ). Это и наблюдение за Землей и проведение ориентации при посадке, выполнявшееся через ориентатор «Взор», изготовленный ЦКБ «Геофизика» при участии Государственного оптического инсти-

тута им. С. И. Вавилова (ГОИ). Это и покрытие, используемое для теплозащиты, разработанное под руководством Ю. А. Дунаева, начальника лаборатории физической газодинамики Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе. Существенную роль в баллистическом обеспечении полета сыграли работы, выполненные с участием С. С. Лаврова, избранного впоследствии членом-корреспондентом АН СССР.

Доклад В. А. Зверева «Оптические и оптико-электронные комплексы космического базирования» был посвящен проблеме оснащения космонавтов оптическими средствами визуального наблюдения и фотографирования наблюдаемых объектов. Специалистами ГОИ и Ленинградского оптико-механического объединения (ЛОМО) был создан целый ряд визуально-фотографических приборов высокого разрешения, а также получены важные теоретические и практические результаты в решении разнообразных задач, имеющих большое значение для развития народного хозяйства и обороны страны.

В докладе М. Н. Охочинского «Летчики-космонавты Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д. Ф. Устинова» была проанализирована история подготовки «Военмехом» летчиков-космонавтов и дана характеристика пятерых военмеховцев, связавших свою жизнь с пилотируемой космонавтикой, четверо из которых, полностью пройдя предполетную подготовку, получили соответствующие профессиональные свидетельства, а трое (Г. М. Гречко, С. К. Крикалев и А. И. Борисенко) – слетали в космос. Эти факты свидетельствуют о том, что в БГТУ «Воен-

мех» налажена и успешно работает система подготовки элитных инженерных кадров, непосредственно участвующих в космических полетах.

Доклад С. П. Столярова «Ю. А. Гагарин и Военно-морской флот» был посвящен роли Военно-морского флота в жизни первого космонавта Земли, начиная с прохождения службы в 769 полку 122 истребительной дивизии Северного флота после окончания в ноябре 1957 г. Оренбургского авиационного училища, вплоть до 7 марта 1960 г., когда приказом главного ВВС Гагарина зачислили в отряд космонавтов. Непосредственно полет Гагарина обеспечивали корабли измерительного комплекса «Сибирь», «Сахалин», «Спасск» и «Чукотка». Затем, уже после полета, Гагарин неоднократно посещал корабли и подводные лодки Военно-морского флота, общаясь с членами экипажей и руководством Военно-морского флота.

В совместном докладе С. В. Авакяна, А. С. Иванченкова, В. В. Коваленка, В. П. Савиных «Пилотируемая космонавтика и исследования в области солнечно-земных связей», с которым выступил Авакян, была проанализирована роль отечественных пилотируемых космических кораблей, орбитальных научных станций и комплексов, с борта которых был впервые зарегистрирован ряд новых оптико-геофизических явлений. Результаты проведенных исследований наглядно продемонстрировали исключительные возможности пилотируемых космических полетов для обнаружения новых явлений в солнечно-земной физике.

Доклад В. П. Иванова «Вклад Санкт-Петербургского политехнического института в становление и развитие авиационного образования в России» был посвящен роли Санкт-

Петербургского политехнического института в подготовке специалистов в области авиации. Было показано, что система разноплановых учебных заведений при Санкт-Петербургском политехническом институте хотя и просуществовала относительно небольшой промежуток времени, с 1909 по 1917 г., имела большое значение для развития авиационного образования в стране, да и в целом для авиации. Были разработаны первые отечественные программы подготовки специалистов авиационного профиля, первые методики преподавания, написаны первые учебники и учебные пособия. Все это послужило прочным фундаментом последующего развития авиационного образования в нашей стране.

В докладе В. И. Евсеева «Развитие физических и технических основ измерения радиолокационных характеристик ракетно-космической техники с использованием модельных полигонов» были представлены материалы по использованию наземных модельных полигонов для измерения радиолокационных характеристик летательных аппаратов, составляющих важное идеологическое и структурное направления для формирования и использования Системы исходных данных по фонам и целям. Основой такого направления была научная школа фоно-целевого информационного обеспечения, предназначенная для создания и функционирования систем ракетно-космического вооружения России.

Доклад Е. Н. Шаповалова «Становление и развитие теории и эксплуатации космических средств как прикладной технической науки» был посвящен истории зарождения, формирования и развития новой прикладной технической науки – теории

эксплуатации космических средств. Докладчиком были выделены основные направления исследований, составляющие содержание этой дисциплины, а также актуальные научно-технические проблемы, которые решаются в настоящее время в её рамках. Перспективным направлением развития теории эксплуатации космических средств является использование теротехнологического подхода к управлению качеством космических средств, что связано с продлением стадии эксплуатации космических средств и снижением стоимости жизненного цикла.

Помимо пленарного заседания основная тема конференции рассматривалась также на заседаниях ряда секций Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. Наибольшее отражение эти проблемы нашли в деятельности секций: «История авиации и космонавтики», «История оптики», «История военной науки, техники и образования», «История физики», «История электроники, информатики и связи», «История и методология технических наук и инженерной деятельности и памятники науки и техники».

Всего на пленарном и секционных заседаниях были сделаны 53 доклада и сообщения, связанных с развитием космических исследований и с полетом Ю. А. Гагарина в космос.

В рамках подготовки и проведения конференции была проанализирова-

на проблематика исследований, проводимых в России по тематике конференции, и на основании сделанных докладов был определен конкретный вклад отечественных историков науки и техники в разработку данной проблематики. Были выявлены наиболее актуальные с точки зрения мировой науки проблемы этого научного направления. К их числу следует отнести проблемы, связанные с обеспечением национальной безопасности и обороноспособности страны с учетом современных особенностей и тенденций развития мировой цивилизации.

Так как данный форум стал продолжением и развитием ряда предыдущих конференций Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН по теме «Санкт-Петербург как научный центр», помимо докладов по основной тематике прозвучали также сообщения по истории науки и техники в городе на Неве, которые реконструируют историческую преемственность и взаимосвязь фундаментальных исследований в различных областях знаний и отраслях техники. В общей сложности на заседаниях было представлено и обсуждено более 150 докладов.

К конференции были изданы тезисы докладов ее участников.

Б. И. Иванов