

Первые Гагаринские чтения

Центральный дом авиации и космонавтики и Комитет космонавтики ДОСААФ СССР впервые организовали и провели 13—15 апреля 1971 г. Чтения, посвященные 10-летию юбилею полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина. Более 350 человек — ученые, инженеры, космонавты — участвовали в Чтениях.

13 апреля состоялось пленарное заседание. Многочисленная аудитория с большим вниманием встретила речь председательствующего — академика А. Ю. Ишлинского, доклад летчика-космонавта СССР Героя Советского Союза П. Р. Поповича «Подвиг во имя человечества», доклад профессора А. А. Космодемьянского «С. П. Королев — создатель космических систем», доклад летчика-космонавта СССР дважды Героя Советского Союза А. Г. Николаева «Некоторые итоги длительного космического полета корабля «Союз-9» и доклад доктора технических наук Г. И. Покровского «Два пути исследования космоса».

За 10 лет, прошедших после полета Ю. А. Гагарина, космонавтика достигла больших успехов: люди ступили на Луну, с Земли они руководят работой лунных лабораторий, отправляют в дальние рейсы автоматические межпланетные станции для исследования Марса и Венеры. На орбите вокруг Земли начато испытание первой пилотируемой орбитальной научной станции «Салют».

Долговременные орбитальные станции со сменными экипажами прокладывают человеку магистральный путь в космос. Орбитальные станции — это будущие «космодромы в космосе», стартовые площадки межпланетных полетов, крупные научные лаборатории для исследования разнообразнейших проблем геофизики, астрономии, астрофизики, космической технологии, биологии и медицины. Десятилетняя практика космических исследований с помощью пилотируемых кораблей подготовила следующий, наиболее важный этап развития космонавтики — создание долговременных обитаемых станций на орбите Земли.

26 докладов, заслушанных на Чте-

ниях в четырех секциях, были посвящены анализу теоретических проблем завоевания космического пространства и достигнутым результатам исследования.

Рассмотрим коротко содержание некоторых докладов.

Доктор технических наук Б. М. Панкратов рассказал о проблеме выбора траектории космического корабля, которая должна обеспечить наименьшее время прохождения в зонах опасной радиации.

К. Г. Григорьев и И. В. Иослович показали, как с минимальным расходом топлива затормозить вращательное движение корабля после отделения от ракеты-носителя.

Чтобы обеспечить постоянную ориентацию, создается вращение вокруг одной из осей космического корабля. Однако под действием возмущений от гравитационных полей, магнитных моментов, присоединения и отделения частей космического корабля первоначально заданная ориентация нарушается. Группа авторов под руководством доктора технических наук В. Ф. Кротова предложила способ оптимального управления ориентацией космического корабля с жидкостным ракетным двигателем (ЖРД).

Кандидат технических наук А. М. Никулин, коснувшийся проблемы искусственной гравитации, отметил, что управление поворотом плоскости вращения корабля следует производить циклическим включением управляющих ЖРД.

Ю. А. Гартунг остановился на особенностях движения космического летательного аппарата.

Кандидат технических наук С. А. Пиявский (с группой соавторов) докладывал об использовании атмосферы в качестве рабочего тела электроракетного двигателя.

Кандидат технических наук В. Б. Соколов привел убедительные примеры, показывающие, что теория подобия и анализ размерностей, широко используемые в гидродинамике, теплофизике, энергетике, могут успешно применяться в механике космического полета. При этом резуль-

таты представляются в более компактном виде.

Быстрое развитие космонавтики уже в настоящее время ставит задачи теоретического исследования механики полета пилотируемого корабля в дальний космос, к планетам и звездам. Во время рейса по расчетной траектории корабль неожиданно может встретиться с возмущающей траекторией массой, например астероидом. И. И. Лунев нашел закон управления тягой ЖРД для случая пролета одной или нескольких возмущающих масс, лежащих в одной плоскости, и для случая, когда корабль движется относительно возмущающей массы по пространственной траектории.

Доклад кандидата технических наук В. Н. Сагинова был посвящен проблеме создания космической авиации. Ключом к дальнейшим успехам космонавтики, полному освоению и широкому использованию ближнего космоса станет создание космической авиации. По-видимому, будет создан новый летательный аппарат — орбитальный самолет. Космические полеты уподобятся полетам транспортной авиации. Полеты Земля — орбита — Земля станут частыми и регулярными, безопасными, надежными и дешевыми.

Профессор О. А. Чембровский, рассказав о значении космонавтики и ее практическом использовании для развития многих отраслей народного хозяйства, нарисовал увлекательную картину перспективного развития полетов человека к другим мирам, к звездам и галактикам.

Прошедшие Чтения — свидетельство глубокого уважения современников первопроходцу космоса, чей полет на корабле «Восток» открыл эру освоения и исследования космоса и небесных тел человеком. Гагаринские чтения, посвященные проблемам завоевания просторов Вселенной, отныне будут проводиться ежегодно в День космонавтики.

И. И. ШУНЕЙКО
кандидат технических наук