

Доклад на тему: День космонавтики

Доклад на тему: Отечественная космонавтика: вчера, сегодня, завтра

"Стать ногой на почву астероида, поднять рукой камень с Луны, устроить движущиеся станции в эфирном пространстве, образовать живые кольца вокруг Земли, Луны, Солнца, наблюдать Марс на расстоянии нескольких десятков верст, спуститься на его спутники или даже на саму его поверхность, что, по-видимому, может быть сумасбродней! Однако только с момента применения реактивных приборов начнется новая, великая эра в астрономии – эпоха более пристального изучения неба." (К.Э. Циолковский)

«Ракета в космическое пространство»

Космонавтика – это сфера человеческой деятельности, направленная на создание ракетно-космической техники, на осуществление полетов в космическом пространстве, на изучение и освоение этого пространства и находящихся в нем небесных тел в интересах человечества.

Идея полетов в окружающем Землю пространстве жила в человеческом сознании со времен мифологической древности. Самые известные мифы – мотивы космических путешествий в «Рамаяне» и «Бхагавате» (Индия, XV в. до н. э.), древнегреческий миф о Дедале и Икаре, легенды об Александре Македонском. Много веков интерес к будущей космонавтике поддерживала художественная литература. Достаточно вспомнить такие имена, как Лукиан Самосатский (II в.), Фирдоуси (X в.), Сирано де-Бержерак (XVII в.), Ф. Вольтер (XVIII в.), Э. По и Ж. Верн (XIX в.), Г. Уэллс, А. Н. Толстой и Э. Берроуз (первая половина XX в.).

История

Предпосылки для возникновения космонавтики как науки стали формироваться вместе с возникновением науки нового времени, с появлением классической механики. Знаковое событие произошло в 1731 г. – вышло посмертное издание книги И. Ньютона «Система мира», в которой сформулировано было, по существу, понятие искусственного спутника Земли и найдено значение скорости, которую мы теперь называем первой космической скоростью. В 1736 г. Д. Бернулли развил теорию реактивного действия водяной струи. Но прошло еще полтора века, потребовались возникновение термодинамики и развитие теплотехники, ряд попыток применения пороховых ракет в военном деле (У. Конгрев, К. И. Константинов, А. Ф. Засядько), чтобы идея полета в космос стала оформляться как реальная научно-техническая задача.

Первым стал на этот путь К. Э. Циолковский. Константина Эдуардовича Циолковского по праву можно и нужно считать основоположником теоретической космонавтики не только из соображений формального приоритета, но и потому, что никто до него не подошел к проблеме так всесторонне – от теоретического развития принципа реактивного движения до разработки социальных и философских вопросов освоения космоса. Затем рядом с ним встала целая плеяда энтузиастов, преимущественно инженеров, те, кого мы называем теперь пионерами космонавтики. Это Ф. А. Цандер, Ю. В. Кондратьев, А. А. Штернфельд (Россия – СССР), Г. Оберт, В. Гоман, М. Валье (Германия), Р. Эсно-Пельтри (Франция), Р. Годдард (США). Нужно вспомнить и таких предтеч научной космонавтики, как Н. И. Кибальчич в России и Г. Гансвинд в Германии. Важную роль в развитии теории реактивного движения сыграли труды основоположника механики тел переменной массы И. В. Мещерского, а также ряд работ Н. Е. Жуковского.

В 20-е – начале 30-х годов XX в. идеи космонавтики стали распространяться все шире. Это привело к появлению в ряде стран общественных организаций, ставивших своей целью дальнейшую разработку и пропаганду этих идей. Это были секция межпланетных сообщений Осоавиахима в СССР (1924 г.), Немецкое общество межпланетных сообщений (1927 г.), Американское ракетное общество (1930 г.), Британское межпланетное общество (1933 г.). Более широко стала выходить литература по вопросам космонавтики. Так, в СССР в 1928–1932 гг. был опубликован энциклопедический труд проф. Н. А. Рынина «Межпланетные сообщения» в девяти выпусках. Стали возникать и первые организации по проведению опытно-конструкторских работ в области ракетной техники. 16 марта 1926 г. Р. Годдард (США) произвел успешный запуск ракеты с жидкостно-реактивным двигателем. В СССР разработкой пороховых ракет, начиная еще с 1921 г., занималась Газодинамическая лаборатория (ГДЛ) в Ленинграде (Н. И. Тихомиров, Г. Э. Лангемак, Б. С. Петропавловский). Московской Группой по изучению реактивного движения (МосГИРД, С. П. Королев, М. К. Тихонравов, Ф. А. Цандер) 17 августа 1933 г. была запущена первая советская ракета ГИРД-09 на гибридном топливе и 25 ноября 1933 г. ракета ГИРД-X на жидком топливе.

В 1930-х годах в условиях приближения новой мировой войны на государственном уровне стала осознаваться перспективность использования ракетной техники в военных целях. В СССР в 1933 г. был создан на базе ГДЛ и ГИРДа Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ), в котором были созданы пороховые стартовые ускорители для самолетов и реактивные минометы – знаменитые «Катюши». В РНИИ были заложены основы последующего развития советской ракетной техники для авиации и космонавтики, несмотря на то, что, к сожалению, в обстановке второй половины 1930-х годов необоснованные репрессии не обошли стороной и РНИИ.

В Германии в 1937 г. в Пенемюнде было создано военное предприятие и полигон для разработки и испытаний боевых баллистических ракет. Во время Второй мировой войны немцы обстреливали Англию созданными там ракетами V-2. Ознакомление с материалами ракетного центра в Пенемюнде оказалось полезным на первом этапе послевоенных работ по развитию ракетной техники в СССР. Но несравненно больше получили США, которые вывезли оттуда в 1945 г. техническое оборудование и группу немецких специалистов во главе с главным конструктором V-2 В. фон Брауном. Талантливый инженер, Вернер фон Браун сыграл впоследствии большую роль в осуществлении целого ряда космических программ в США, включая проект полета на Луну «Аполлон».

Во второй половине 1940-х годов в СССР и США развернулись работы по созданию высотных ракет, с помощью которых был выполнен ряд геофизических и биологических экспериментов. Проводились работы по созданию ракет военного назначения. В августе 1957 г. было проведено успешное испытание советской