

ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

**Лямкина Т.В., студентка 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш., кандидат философских
наук, доцент**

**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** космос, ракета, спутник, Луна, полет, Гагарин, Циолковский, Королёв*

Статья посвящена истории становления космонавтики. В ней идет речь об основных этапах освоения космоса и о вкладе нашей страны в это дело.

Уже в древние времена человек наблюдал за звездным небом. Шли века, сменялись цивилизации, у людей появлялись новые знания, развивались технологии, а тяга к звездам становилась все сильнее. И лишь в XX веке люди смогли воплотить мечту в реальность.

Константин Эдуардович Циолковский - великий ученый и основатель науки космонавтики - доказал, что освоить космическое пространство можно только с помощью ракеты. Он разработал теорию аппарата ракеты, предложил использовать для него жидкое топливо, продумал устройство конструкции и вывел основную формулу ее движения. Он предположил, что люди скоро запустят в космос спутники Земли, а космические корабли полетят к другим планетам Солнечной системы [1].

Сергей Павлович Королёв, которого многие годы называли просто Главным конструктором, сумел воплотить в жизнь идеи Циолковского. В 1957 году 4 октября произошло событие, которое потрясло весь мир, — был запущен первый искусственный спутник Земли. Космический аппарат ПС-1 (простейший спутник-1) представлял собой шар диаметром 58 сантиметров, весом 83,6 килограмма, был оснащен четырьмя штырьковыми антеннами для передачи сигналов работающих от батареек передатчиков. За период своего существования спутник совершил

в течение 92 суток около 1440 оборотов вокруг Земли и позволил получить ценнейшие сведения. В истории человечества 4 октября 1957 года вошло как начало космической эры.

Второй искусственный спутник был запущен в космос 3 ноября 1957 года. Он являлся первым обитаемым спутником. На его борту находилась собака Лайка, которая стала первым живым существом, покинувшим пределы Земли. В результате успешного полета было доказано, что живое существо может успешно преодолевать перегрузки и оставаться в состоянии невесомости в космическом пространстве. Это позволило ученым и конструкторам приступить к подготовке космического полета корабля с человеком на борту.

15 мая 1958 года был запущен третий советский искусственный спутник Земли - Спутник-3. Это была первая тяжелая лаборатория - полноценный спутник, обладающий основными системами, присущими современным космическим аппаратам. Спутник имел форму почти правильного конуса высотой 3,57 метра и диаметром в основании 1,73 метра, вес составлял 1327 килограммов. Полет Спутника-3 продолжался до 6 апреля 1960 года [2].

Полеты первых трех советских искусственных спутников Земли показали, что наука получила уникальные возможности для проведения широкого комплекса исследований в космическом пространстве. Они позволили отработать основные служебные системы: радиотехническую аппаратуру, измеряющую параметры движения спутника по орбите, радиотелеметрические системы.

Исследования Луны открыл полет советской космической станции «Луна-1», начавшийся в ночь со 2-го на 3-е января 1959 года. «Луна-1» стала первым в мире космическим аппаратом, достигшим второй космической скорости – около 11,2 километра в секунду, преодолевшим притяжение Земли и ставшим искусственным спутником Солнца. Запуск станции преследовал основную цель – разведать путь к Луне. Цель достигнута не была, однако миссия «Луны-1» позволила понять и отработать технологию полета к естественному спутнику Земли для последующих космических аппаратов. Было установлено, что вблизи Луны нет сильного магнитного поля. Вторая лунная станция стартовала 12 сентября 1959 года. Она представляла собой шарообразный контейнер с научной и радиотехнической аппаратурой общим

весом 390 килограммов. Станция «Луна-2» точно следовала по расчетной траектории и 14 сентября в 0 часов 02 минуты 24 секунды она в соответствии с программой осуществила жесткую посадку на поверхность Луны. Впервые за всю историю аппарат, созданный руками человека, достиг другого небесного тела.

4 октября 1959 года была запущена автоматическая межпланетная станция «Луна-3», которая сфотографировала невидимую с Земли сторону Луны. На аппарате было установлено 2 телеобъектива, которые вели съемку в течение 40 минут с расстояния 67 тысяч километров от поверхности Луны. Пленки были проявлены автоматами прямо на борту станции, а фототелевизионное устройство передало фотографии на Землю, когда станция находилась от нее на расстоянии около 40 тысяч километров. Это был первый в истории человечества успешный эксперимент по фотографированию и передаче из космоса на Землю изображений другого небесного тела [3].

В конце 1960-начале 1961 годов была изобретена на заводе № 88 серия из шести кораблей «Восток» для летной отработки их в беспилотном варианте. Испытания начались в мае 1960 года и до конца года были проведены четыре запуска. На первом корабле, выведенном на орбиту 15 мая 1960 года, отработывались системы, обеспечивающие безопасный полет. В результате этого запуска были получены ценные сведения, в частности о процессах, связанных с переводом кораблей с одной орбиты на другую. Условия, обеспечивающие жизнедеятельность человека, сохранялись в кабине корабля более 8 суток [4]. Впервые в истории освоения космического пространства живые существа - собаки Белка и Стрелка - после орбитального полета в околоземном космическом пространстве на втором космическом корабле-спутнике были благополучно возвращены на Землю.

На третьем и четвертом космических кораблях-спутниках продолжалась систематическая отработка систем жизнеобеспечения. Все эти спутники с многочисленными биологическими объектами на борту по завершении полетов также успешно приземлились в заданных районах Советского союза. 12 апреля 1961 года в 9 часов 7 минут был успешно осуществлен запуск корабля-спутника «Восток-1» с человеком на борту. Первым космонавтом планеты стал гражданин Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин. Первый полёт длился 108 минут, за это

время корабль «Восток» успел совершить полный оборот вокруг Земли. В ходе полёта было проведено множество базовых тестов: человек впервые пил, ел, делал записи и выполнял простые математические расчёты в космосе. С тех пор каждое 12 апреля мы отмечаем День космонавтики. 6 августа 1961 года стартовал космический корабль «Восток-2» с летчиком-космонавтом Германом Степановичем Титовым. Полет продолжался 25 часов 18 минут. Космический корабль прошел 700000 километров, совершив более 17 оборотов вокруг Земли. Это был новый великопепный научный подвиг. Он подтвердил, что и длительное состояние невесомости может сравнительно спокойно переносить человек. Это еще шире открывало человеку дорогу, ведущую в космос. 12 августа 1962 года состоялся первый групповой космический полет в истории человечества. На орбите одновременно находились космические корабли «Восток 3» с Андрияном Николаевым на борту и «Восток 4» под управлением Павла Поповича. В полёте поддерживалась радиосвязь между кораблями и Землёй. На Землю впервые передавались ТВ изображения космонавтов, транслировавшиеся по телевизионной сети СССР.

16 июня 1963 года Валентина Терешкова на космическом корабле «Восток-6» совершила полет в космос. Она стала первой женщиной космонавтом. Одновременно на орбите находился космический корабль «Восток-5», пилотируемый космонавтом Валерием Быковским.

18 марта 1965 года впервые в мире был осуществлен выход человека в открытое космическое пространство. Его совершил летчик-космонавт СССР Алексей Леонов во время полета на космическом корабле «Восход-2». Это событие положило начало очередному важному этапу в исследовании космоса [4;5].

Библиографический список:

1. Константин Эдуардович Циолковский [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://safavia.ru/kosmonavtika/personalii/konstantin-eduardovich-tsiolkovskij> (дата обращения 9.04.2022)

2. Коваль, А.Д. Покорение космоса: фотоальбом / А.Д Коваль, В.П. Сенкевич, О.А. Яранцев [и др]. – М.: Машиностроение. 1969. – 148с

3. История исследования Луны. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ria.ru/20201216/luna-1589276003.html> (дата обращения 9.04.2022)

4. Фаворский, В.В. Космонавтика и ракетно-космическая промышленность: В 2 кн. Кн. 1. Зарождение и становление (1946-1975) / В.В. Фаворский, И.А. Мещеряков – М.: Машиностроение. 2003. – 344 с.

5. Камалова, Р.Ш. Техника как явление культуры / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития Российского Отечества. Сборник научных трудов: УлГТУ - Ульяновск, 2006. - С. 46-50.

HISTORY OF SPACE EXPLORATION

Lyamkina T.V.

Keywords: *space, rocket, satellite, moon, flight, Gagarin, Tsiolkovsky, Korolev.*

The article is devoted to the history of the formation of cosmonautics. It deals with the main stages of space exploration and the contribution of our country to this cause.