На пыльных тропинках

Далёких планет

Останутся наши следы

 «Внимание! Внимание! Говорит Москва! Работают все радиостанции Советского Союза!..»,- так начал своё сообщение 12 апреля 1961 года диктор Всесоюзного радио - Юрий Левитан. Это сообщение о первом полете человека в космос ознаменовало начало новый эры в истории человечества – начало пилотируемой космонавтики.

Издревле человека волновала и манила бездонная высь неба, усыпанная мириадами звезд. Они (звезды) указывали путь мореходам и путешественникам, давали вдохновение поэтам. Их движение и влияние на жизнь на Земле изучали ученые. Но это было на земле…а так хотелось ввысь, поближе к звездам! Складывались легенды о полетах в космос (легенда об Икарусе и Дедале), писались многочисленные художественные произведения о межпланетных путешествиях («Полет на Луну» Ж. Верна), о контактах с инопланетянами («Аэлита» А.Толстой) и др.

Однако, лететь к иным мирам легко и просто было только в фантастических произведениях. В жизни путь человечества к первому полету в космос занял многие столетия.

Как известно, преодолеть силу притяжения Земли возможно, только развив скорость летательного аппарата да первой космической скорости (7,910 км/с), позволяющей телу стать её искусственным спутником. Чтобы улететь к другим планетам, необходимо развить вторую космическую скорость (11,190 км/с).

Достижение таких скоростей возможно только при движении с использованием силы тяги, создаваемой при истечении продуктов сгорания топлива из полузамкнутого сосуда (камеры). Этот принцип использовался человечеством уже около трёх тысяч лет тому назад, в древнем Китае. В древних рукописях этой страны упоминаются «огненные стрелы», представлявшие собой обычные стрелы, оснащенные пороховым ракетным двигателем, изготовленного из бамбука.

Первое использование боевых зажигательных ракет в Европе относится к 1421 году при осаде города Саанце. В России применение пороха и пороховых ракет началось с ХV века, но только с середины ХIX века начались теоретические исследования по проектированию и использованию боевых ракет. Одним из самых выдающихся специалистов в ракетном деле тех времен были А.Д.Засядко, К.И.Константинов и др.Особенно следует упомянуть о русском революционере Н.И.Кибальчиче, который в 1881году, находясь в заключении в Петропавловской крепости, накануне казни предложил «Проект воздухоплавательного прибора», движущегося с помощью порохового ракетного двигателя.

Но основные работы по развитию ракетной техники и воздухоплавания в целом начались в начале ХХ века.

Неоценимый вклад в развитие ракетной и космической техники внёс выдающийся русский (простой житель г. Калуга) Константин Эдуардович Циолковский. Целый ряд идей К.Э.Циолковского и до сих пор находят применение при создании современных ракетных двигателей и космических аппаратов.

Советская власть всегда поддерживала работы ученых в создании ракетной техники, и после окончания Великой Отечественной Войны в эту отрасль науки и промышленности были привлечены огромные средства и миллионы людей, трудящихся под руководством коллектива выдающихся ученых: А.И.Тихомиров, В.П.Глушко, Ю.А.Победоносцев и др. Возглавлял все работы такого типа в стране выдающийся ученый и организатор – академик Сергей Павлович Королев, которого страна после первого полета человека в космос знала под титулом «Главный конструктор».

С.П.Королёв(1906-1966) – крупный советский ученый в области ракетной техники, основоположник практической космонавтики. Он внёс, в свою очередь, неоценимый вклад в развитие мировой науки и техники. В 1929г. С.П.Королёв познакомился с трудами К.Э.Циолковского и под их влиянием решил посвятить сою жизнь делу ракетной и космической техники. Оценивая роль Королева в зарождении и становлении советской ракетной техники, президент Академии наук СССР М.В.Келдыш сказал, что с именем Королева связано одно из величайших завоеваний науки и техники всех времен – открытие эры освоения

человечеством космического пространства. До того

трагичного года - 1966 - смерти академика - все работы по созданию мощных ракетных систем и по освоению космоса, в том числе и первый полет человека в космос, проводились в стране под непосредственным руководством С.П.Королева.

Советское правительство высоко оценило заслуги С.П.Королева, сделав его академиком АН СССР, лауреатом Ленинской премии. Он был дважды удостоен звания Героя Социалистического Труда.

Когда в 1966 году С.П.Королев скоропостижно скончался, весь мир увидел всенародную любовь к выдающемуся ученому и благодарность за его труды. Попрощаться с ним пришли тысячи и тысячи москвичей и множество делегаций из других городов. Многокилометровая очередь из желающих проститься с ним протянулась к Колонному залу, где лежало тело Королева. Тем самым народ стремился выразить благодарность за все то, что академик сделал для нашей Родины.

***Начало практического освоения космоса.***

4.10.1957 г в 22ч 28мин по московскому времени был запущен первый искусственный спутник Земли (ИСЗ-1). Это событие считается началом новой космической эры человечества. Спутник представлял собой шар с торчащими антеннами общей массой 83,6 кг. Спутник находился на орбите до 4.01.1958 г, совершив 1440 оборотов вокруг Земли.

Запуск первого спутника и его полет произвел ошеломляющий мировой резонанс. Практически вся мировая пресса говорила об этом событии, а население страны, над которой пролетал спутник, ночами с восторгов вглядывалось в звездное небо, надеясь увидеть маленькую светящуюся движущуюся точку. По приемникам слушали сигналы спутника – «Пи-пи-пи».

Следующим этапом, предшествующим первому полету человека в космос, был запуск живых существ-собак по кличкам Белка и Стрелка. Они были уже настоящими космонавтами – они прошли специальную подготовку. Вот как о них писали: «Собаки прошли все виды испытаний.

Они были обязаны долго находиться в кабине без движения, переносить большие перегрузки, вибрации. Животные не пугались, умели сидеть в своем экспериментальном снаряжении, позволяющим записывать биотоки сердца, мышц, артериального давления и т.д.» После приземления 20.08.1960 года простые русские дворняги Белка и Стрелка стали знаменитыми на весь Мир, стали всеобщими любимцами. В последствии Стрелка дважды приносила здоровых щенят приобрести которых мечтал, наверное, каждый житель Земли.

6.03.1960 года был сформирован первый отряд советских космонавтов, куда вошли 20 молодых летчиков. Они прошли специальный отбор. Их предупредили об опасности, которая их может подстерегать. Они были согласны лететь в космос. Среди этих летчиков был и будущий космонавт №1 – Ю.А.Гагарин.

 ***Ю.А.Гагарин и С.П.Королёв***

12.04.1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту Земли первый в мире космический корабль с человеком на борту – «Восток». Пилотом-космонавтом этого корабля являлся летчик Ю.А.Гагарин.

Гагарин первым из землян осуществил мечту человечества – увидел нашу родную Землю с космоса: «Внимание! Вижу горизонт Земли! Такой красивый ореол. Сначала радуга от самой поверхности Земли, и вниз такая радуга переходит. Очень красиво..» Через 108 минут после старта, «Восток» благополучно опустился на поле колхоза “Ленинский путь”.

 Человечеству очень повезло, что на крутом повороте к звездам из его рядов на самый краешек Земли вышел именно Гагарин – наш соотечественник Первым! Среди миллиардов землян!

 Волненья бьет, как молоток по нервам;

 Не каждому такое по плечу:

 Встать и пойти в атаку самым первым!

 Искать других сравнений не хочу.

 (Константин Симонов).

 Гигантское напряжение воли и мысли великих ученых прошлого – Архимеда и Коперника, Галилея и Бруно, Ломоносова и Ньютона, Аристотеля и Коперника, Кибальчича и Циолковского, осуществил Юрий Гагарин крылатой фразой: “Поехали”. Так начиналась космическая эра.

Юрий Гагарин не просто поднялся над планетой, не просто возвысился над Человечеством, а возвысил всех землян на уровень задачи, до него казавшейся невыполнимой. И дань признательности, которую отдавали ему все люди без исключения, была столь сердечной и искренней потому, что выражала их совсем необычное, новое к самим себе уважение, уверенность в человеческом достоинстве и могущества. Первый полет Юрия Гагарина не только стал первой звездной трассой во вселенную, это - полет в вечность, объединивший на основе величайших культурных ценностей лучших представителей прошлого, настоящего и будущего.

Детство Юры прошло в деревне Клушино Смоленской области, затем – в небольшом городке Гжатске. Отец и мать, так же как и деды и бабки, - крестьяне. Юрий Гагарин от души смеялся, когда узнал, что за границей кто-то распустил слух, будто я происхожу из знатного рода князей Гагариных, которые до революций владели дворцами и крепостными крестьянами…

 Его родители, они родились еще до победы Советской власти. Поэтому образования получить не могли. Ведь до 1917 года даже четыре класса школы были доступны далеко не всем крестьянским детям. В деревне говорили: “Золотые руки у Алексея Гагарина!”

 Мама удивительно много читала. Она могла ответить почти на любой его вопрос. Юре она казалась неиссякаемым источником мудрости.

 К учению он относился серьезно. Не гнался за хорошими отметками в дневнике, а просто хотел знать как можно больше, научиться всему как можно быстрее. На самом деле, в клушинской школе, порог которой Юра переступил 1 сентября 1941 года, дневников не было и в помине. Шла война. В одной небольшой классной комнате одновременно занимались два класса – первый и третий. Потом, во вторую смену, - второй и четвертый. Даже тетради были редкостью. Часто приходилось писать на полях газеты, на кусках обоев…

С войной пришлось столкнуться рано.

 “Сам погибай, а товарища выручай” – эту пословицу ему пришлось не раз слышать позже от бывших фронтовиков, от инструкторов в аэроклубе, от командиров в авиационных частях, в которых он служил.

В техникуме в Саратове пришлось изучать физику на высоком уровне. В физическом кружке он подготовил и сделал два доклада. Первый – о работе русского ученого Лебедева о световом давлении. Тема второго выступления называлась “К. Э. Циолковский и его учение о ракетных двигателях и межпланетных путешествиях”. Чтобы подготовится к докладу, пришлось прочитать сборник научно-фантастических произведений Циолковского и много других книг.

 Лет двенадцати он, как и все ребята, зачитывался произведениями Джека Лондона, Жюля Верна, Александра Беляева. На фантастические романы в гжатской библиотека была очередь. Ребята их пересказывали друг другу, завидовали тому, кто прочитал книгу первым.

 Пожалуй, именно с доклада о работах Циолковского и начались “космическая” биография Гагарина. Занятия в аэроклубе, полеты на планере, прыжки с парашюта, Оренбургское авиационное училище - так продолжалась жизнь и учеба будущего первого космонавта.

К величайшему сожалению Ю. Гагарин ушёл из жизни очень рано. 27 марта 1968 года он разбился во время тренировочного полёта вместе с полковником В. Серёгиным вблизи деревни Новоселово Владимирской области.

 Но с его гибелью эпоха космических достижений не окончилась.

Следующим космонавтом – космонавтом №2 был Герман Титов. Затем первый групповой полёт в космос ( космонавты Андриан Николаев и Павел Попович, август 1962 года на корабле «Восток -3»), первый выход человека в космическое пространство А. Леонова 18 марта 1965 года. Затем полетела в космос первая женщина – Валентина Терешкова.

Первых космонавтов весь мир знал по именам. Затем полёты стали всё более обычными и заурядными явлениями. В настоящее время (даже 10 – 15 лет назад) только специалисты могут перечислить все имена космонавтов и даты их полётов.

Однако, следует отметить, что слова из песни, выписанные в эпиграфе, очень быстро осуществились: американцы произвели первый полёт человека на Луну. Этим человеком был Н. Армстронг, первым вступивший на поверхность Луны, оставивший на ней свои следы.

На сегодняшний день уже осуществлён первый полёт космического туриста. Недалеко то время, когда полёт в космос, по крайней мере в пределах Солнечной системы, станет таким заурядным событием, как полёт на самолёте через океан.

С окончанием века завершился первый этап космических свершений. Навсегда в историю ХХ века и мировой цивилизации вошли имена К. Циолковского и Р.Годдарда, Г.Оберта и Р.Эно-Пельтри, Ф.Цандера и Ю.Кондратюка, С.Королёва, В.фон Брауна, В.Глушко, ну и, конечно, Ю.Гагарина, В.Терешковой, А.Леонова, Н.Армстронга и др.

4 октября 1957 года - день начала космической эры, 12 апреля 1961 - день первого в мире пилотируемого полёта в космос, 18 марта 1965 года – день, когда впервые стало ясно, что люди могут работать и в открытом космосе, 20 июля 1969 года – день, когда первый в мире землянин ступил на Луну, а затем – запуск первой орбитальной станции, первый международный космический полёт, первый полёт многоразовой космической системы, эпопея станции «Мир» и , наконец, начало строительства международной космической станции. Эти вехи освоения космоса навсегда войдут в учебники истории земной цивилизации.

***Список использованной литературы***

1. **Виницкий А.М.** Ракетные двигатели на твердом топливе. Москва 1973год
2. **История России ХХ век. Учебник.** Москва 2001год
3. **Космонавтика.** Маленькая энциклопедия. Гл. ред. В.П.Глушко. Москва 1970год
4. **The Yonge Street Review.** Проф. Г.Хозин. Сверхвзгляд Юрия Гагарина

***Творческая работа по физике***

***на тему:***

***«Первый полет человека в космос.(Вехи большого пути)»***

**Ученицы 9-а класса**

**МОУ «Лицей-4»**

**Назаровой Анастасии**

***Красногорск 2005г.***