

КОНСТАНТИН ЭДУАРДОВИЧ ЦИОЛКОВСКИЙ. ИЗ КОЛЫБЕЛИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ВО ВСЕЛЕННУЮ

Лыков Е.А., студент группы СМ11-41Б

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: Бочарников И.В., доктор политических наук,
профессор кафедры «Информационная аналитика и политические технологии»*

Аннотация: В статье рассматриваются основные этапы биографии и научного пути Константина Эдуардовича Циолковского- выдающегося русского учёного-самоучки, основоположника теоретической космонавтики. Показаны основные этапы его биографии: преодоление тяжёлой болезни, годы упорного самообразования в Москве, работа учителем в провинции и самоотверженные научные изыскания вдали от академических центров. Уделяется внимание ключевым техническим и научным достижениям Циолковского. Подчёркивается огромная роль идей Циолковского в становлении советской космонавтики, их влияние на Сергея Королёва, Юрия Гагарина.

Ключевые слова: К.Э. Циолковский, русская космонавтика, Юрий Гагарин, Сергей Королёв, реактивное движение, ракетостроение.

В историю мировой науки Константин Эдуардович Циолковский вошел как отец русской космонавтики. Но для современников он был фигурой куда более сложной и неоднозначной. Ученый-самоучка, почти полностью лишенный слуха, не получивший систематического образования, но ставший кумиром Юрия Гагарина и вдохновителем Сергея Королёва [2, 5].

Биография Циолковского-это история преодоления. В девять лет он перенес скарлатину, которая едва не лишила его слуха полностью [6, 7]. Мир для него сузился до зрительных образов и внутренних размышлений. Учеба в гимназии стала невозможна – он «слышал одни неясные звуки», а поблажек глухому ребенку не делали. Через три года его отчислили за неуспеваемость [2, 7]. Это стало концом формального образования, но началом великого самообразования.

Отец, разглядевший в сыне тягу к изобретательству, отправил 16-летнего Константина в Москву. После неудачной попытки поступить в Высшее техническое училище – сейчас МГТУ им. Н.Э. Баумана – Циолковский начал свой трехлетний «университет» в Чертковской библиотеке. Живя впроголодь, тратя копейки на черный хлеб и рубли на книги, реактивы и приборы, он самостоятельно прошёл курс физики, начальной и высшей математики [2, 7]. Вернувшись домой, он сдал экстерном экзамен на звание учителя уездного училища и получил назначение в Боровск, а затем в Калугу. Здесь, вдали от столичных академических кругов, и развернулась его основная деятельность. Преподавание в училище и женском епархиальном училище давало ему средства к жизни и время для главного – научных изысканий [7].

Его первый серьезный инженерный проект – цельнометаллический дирижабль. Он предложил конструкцию с оболочкой из металла, способную менять объем и сохранять подъемную силу на любой высоте. В конце XIX века эта идея казалась фантастической, и поддержки от Императорского технического общества он не получил [2, 6]. Главный же инженерный подвиг Циолковского – это создание теории реактивного движения. В 1897 году он вывел знаменитую формулу, названную его именем, которая установила связь между скоростью ракеты, скоростью истечения газов и массой топлива. В 1903 году, в статье «Исследование мировых пространств реактивными приборами», он не просто обосновал возможность космических полетов, но и дал инженерный чертеж первого космического корабля – ракеты на жидком топливе [7].

Он предложил принципиальные инженерные решения, которые используются до сих пор:

1. Использование жидких компонентов топлива.
2. Системы охлаждения камер сгорания одним из компонентов топлива.
3. Конструкцию сопла для эффективного истечения газов.
4. Принципы управления полетом – газовые рули [6, 7].

Главным человеком, перенявшим мечту Циолковского о покорении космоса, стал Сергей Павлович Королёв. В 1929 году он встретился с Циолковским в Калуге. Это о той встрече уже состоявшийся главный конструктор космических кораблей вспоминал: «Циолковский потряс меня тогда своей непоколебимой верой в возможность космоплавания. Я ушёл от него с одной-единственной мыслью: строить ракеты и летать на них» [5]. Именно Королёв воплотил идеи Циолковского в металле и запустил их в небо. Конструкторские бюро Королёва и его последователей опирались на теоретический фундамент, заложенный калужским учителем. Первые советские ракеты, первый спутник, первый космонавт – все это прямое следствие того направления инженерной мысли, которое задал Циолковский [2, 5].

Идеи Циолковского о многоступенчатых ракетах стали основой для создания тяжелых носителей, способных выводить грузы на орбиту. Его расчеты «второй космической скорости» позволили направить аппараты к Луне и другим планетам. Когда 4 октября 1957 года мир услышал сигнал первого спутника, а 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин сказал «Поехали!», – это была не только победа советской инженерной школы, но и триумф идей Циолковского [2].

Так писала про Циолковского мать Юрия – Анна Тимофеевна Гагарина в своей книге «Слово о сыне»: «Любовь к этому человеку, восхищение его одержимостью, страстностью, бескорыстным служением идее космических полетов пронес Юрий через всю жизнь» [8].

Константин Эдуардович Циолковский – уникальное явление в русской науке. Он создал ту теоретическую базу и тот эмоциональный настрой, без которых русская инженерная школа не смогла бы совершить прорыв во Вселенную. Из своего деревянного дома в Калуге он проложил мост к звездам, и по этому мосту прошли Королёв, Гагарин и тысячи других инженеров и космонавтов, превративших фантастику в реальность [2, 8].

Литература и источники:

1. Бочарников И.В. Феномен патриотизма в мировой политической истории // Международные отношения. 2013. № 4. С. 513–518.
2. Гражданин вселенной. Как глухой учитель-самоучка стал кумиром Гагарина и заставил советских людей мечтать о космосе? <https://lenta.ru/articles/2024/04/11/ciolkovskii/>.
3. Исторические портреты патриотов России / Абрамов А.В., Бочарников И.В., Дзамихов К.Ф., Емец В.С., Овсянникова О.А., Ружейников В.В. Том 1. Москва, 2016.
4. Российский патриотизм: исторические традиции и современность / Абрамов А.В., Богатырева С.Н., Бочарников И.В., Гришнова Е.Е., Гуськов Ю.В., Емец В.С., Манойло А.В., Овсянникова О.А., Поляков С.П., Ремарчук В.Н. Грозный, 2016.
5. Сергей Королёв – человек, который пробился к звёздам. https://tsargrad.tv/articles/sergej-koroljov-chelovek-kotoryj-probilsja-k-zvezdam_313710.
6. Циолковский Константин Эдуардович. <https://www.culture.ru/persons/9463/konstantin-ciolkovskii>.
7. Циолковский Константин Эдуардович. <https://www.pravmir.ru/ciolkovskij-konstantin-ehduardovich>.
8. Ю.А. Гагарин: «Циолковский перевернул мне всю душу». <https://ruslad.ru/news/yu-a-gagarin-tsiolkovskiy-perevernul-mne-vsju-dushu>.