

**«С КНИГОЙ - В НАУКУ!»**



**2021**

**ГОД НАУКИ  
И ТЕХНОЛОГИЙ**



# «ЦИОЛКОВСКИЙ – ОТЕЦ РУССКОЙ КОСМОНАВТИКИ»

Якшангская сельская библиотека  
МКУК МЦБС Поназыревского района  
Костромской области



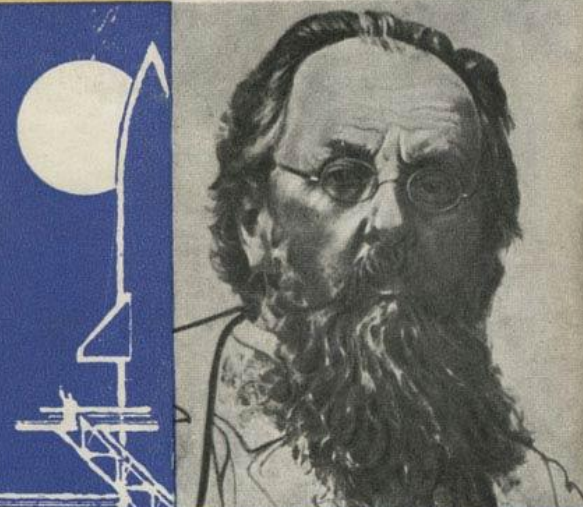
НОВЕЙШИЙ СПРАВОЧНИК ШКОЛЬНИКА



# КТО ЕСТЬ КТО



# ЦИОЛКОВСКИЙ



Михаил  
Арлазоров

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ





**Константин Эдуардович Циолковский –  
великий ученый-мыслитель**

*Константин Циолковский  
— ученый-самоучка,  
ставший  
основоположником  
современной  
космонавтики. Его  
стремлению к звездам не  
помешали ни бедность, ни  
глухота, ни  
изолированность от  
отечественного научного  
сообщества.*

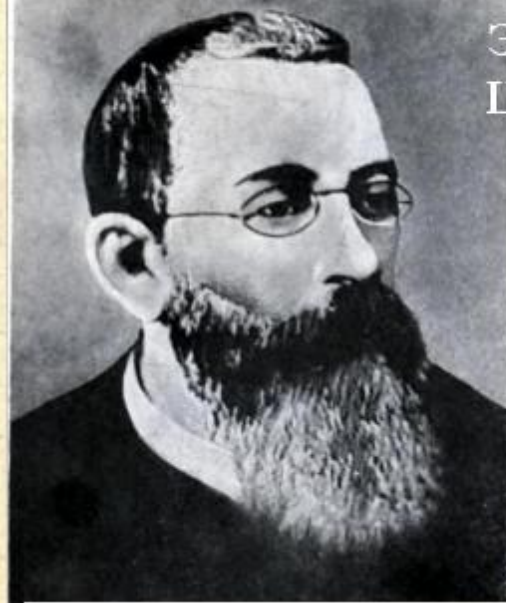


- О своем рождении ученый писал: *«Появился новый гражданин вселенной, Константин Циолковский»*.
- Это случилось 17 сентября 1857 года в селе Ижевское Рязанской губернии. Циолковский рос непоседой: лазал по крышам домов и деревьям, прыгал с большой высоты. Родители называли его «птицей» и «блаженным». Последнее касалось важной черты характера мальчика — мечтательности. Константин любил грезить вслух и «платил младшему брату», чтобы тот слушал его «бредни».





«Костя Пюлковский 5—6 лет». Эту фотографию Константин Эдуардович прислал юным техникам Урала



Эдуард Игнатьевич  
Пюлковский



Мария Ивановна  
Пюлковская



- Зимой 1868 года Циолковский заболел скарлатиной и из-за осложнений почти полностью оглох. Он оказался отрезан от мира, постоянно получал насмешки, а свою жизнь считал «биографией калеки».
- После болезни мальчик замкнулся и стал мастерить: он рисовал чертежи машин с крыльями и даже создал агрегат, который двигался за счет силы пара. В это время семья жила уже в Вятке. Константин пытался учиться в обычной школе, но не преуспел: *«учителей совершенно не слышал или слышал одни неясные звуки»*, а поблажек «тугоухому» не делали. Через три года Циолковского отчислили за неуспеваемость. Ни в каком образовательном заведении он более не учился и остался самоучкой.



- В то же время Константин приобщился к техническому и научному творчеству. Он самостоятельно изготовил домашний токарный станок, локомотив и самодвижущиеся коляски. Он увлекался фокусами и делал различные ящички, в которых предметы то появлялись, то исчезали. Тогда уже он начал задумываться о проекте машины с крыльями.
- Родители, видя склонность сына к самостоятельной работе и способности, отправили шестнадцатилетнего юношу в Москву.



- Московский период жизни оказался очень тяжелым: деньги, получаемые из дому, юноша тратил на книги и опыты. Циолковский часто голодал. Но учился он, несмотря на лишения, с необыкновенной энергией и упорством. «Я помню, - писал Циолковский в автобиографии, - что кроме черного хлеба у меня тогда ничего не было... Все же я был счастлив своими идеями и черный хлеб меня несколько не огорчал.» Тяжелая жизнь в Москве подорвала здоровье юноши. Пришлось вернуться домой и, чтобы заработать средства на жизнь, заняться частными уроками.

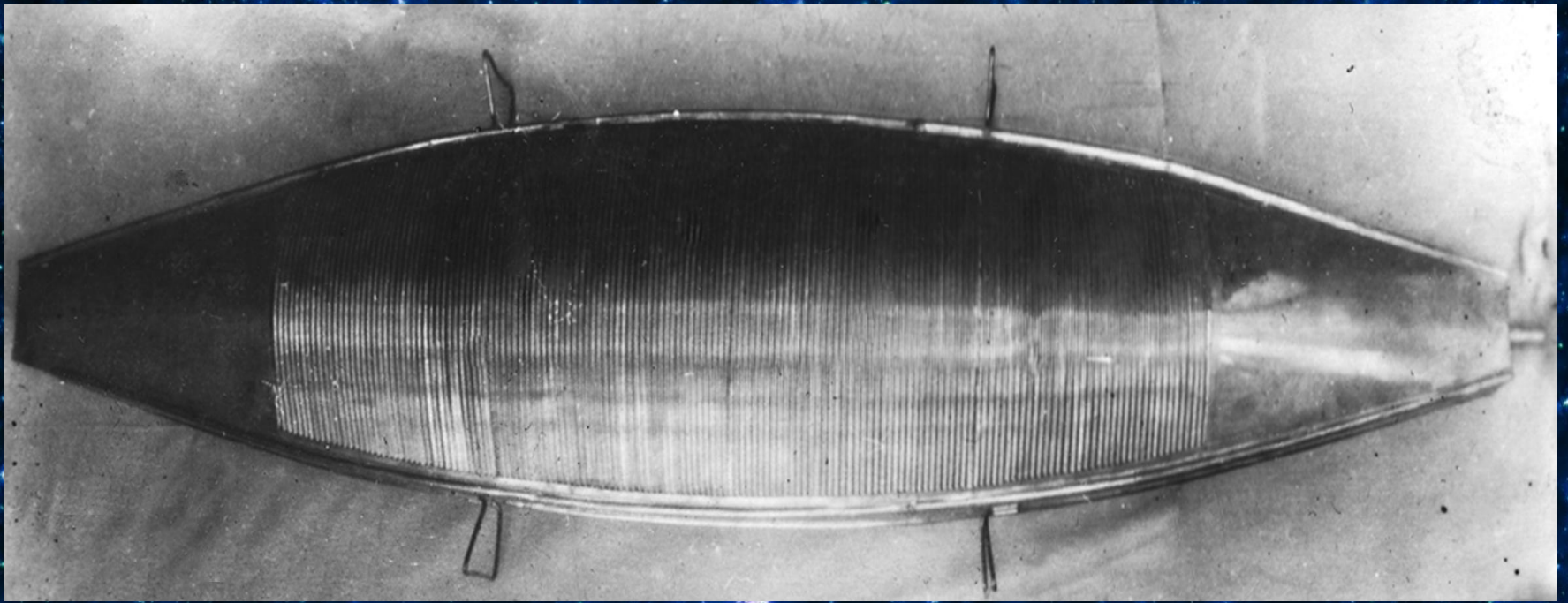


- Циолковский был настоящим чудаком и мечтателем.
- *«Всегда я что-нибудь затевал. Поблизости была река. Вздумал я сделать сани с колесом. Все сидели и качали рычаги. Сани должны были мчаться по льду... Потом я заменил это сооружение особым парусным креслом. По реке ездили крестьяне. Лошади пугались мчащегося паруса, приезжие ругали матерным гласом. Но по глухоте я долго об этом не догадывался», — вспоминал он.*



- В 1892 году Циолковский переехал в Калугу, где стал преподавать математику и физику в гимназии и епархиальном училище. В этот период он обратился к малоизученной области – созданию летательных аппаратов тяжелее воздуха. К сожалению, его работы не получили признания у официальных представителей русской науки.
- В 1897 году К. Э. Циолковский построил первую в России аэродинамическую трубу с открытой рабочей частью. Через 3 года на субсидию Академии наук, он проделал эксперименты с аэродинамической трубой, в которых были выявлены важнейшие закономерности аэродинамики дозвуковых скоростей. Однако большинство результатов Циолковского по экспериментальной аэродинамике не было опубликовано в свое время, и поэтому многие из них были заново открыты другими учеными.

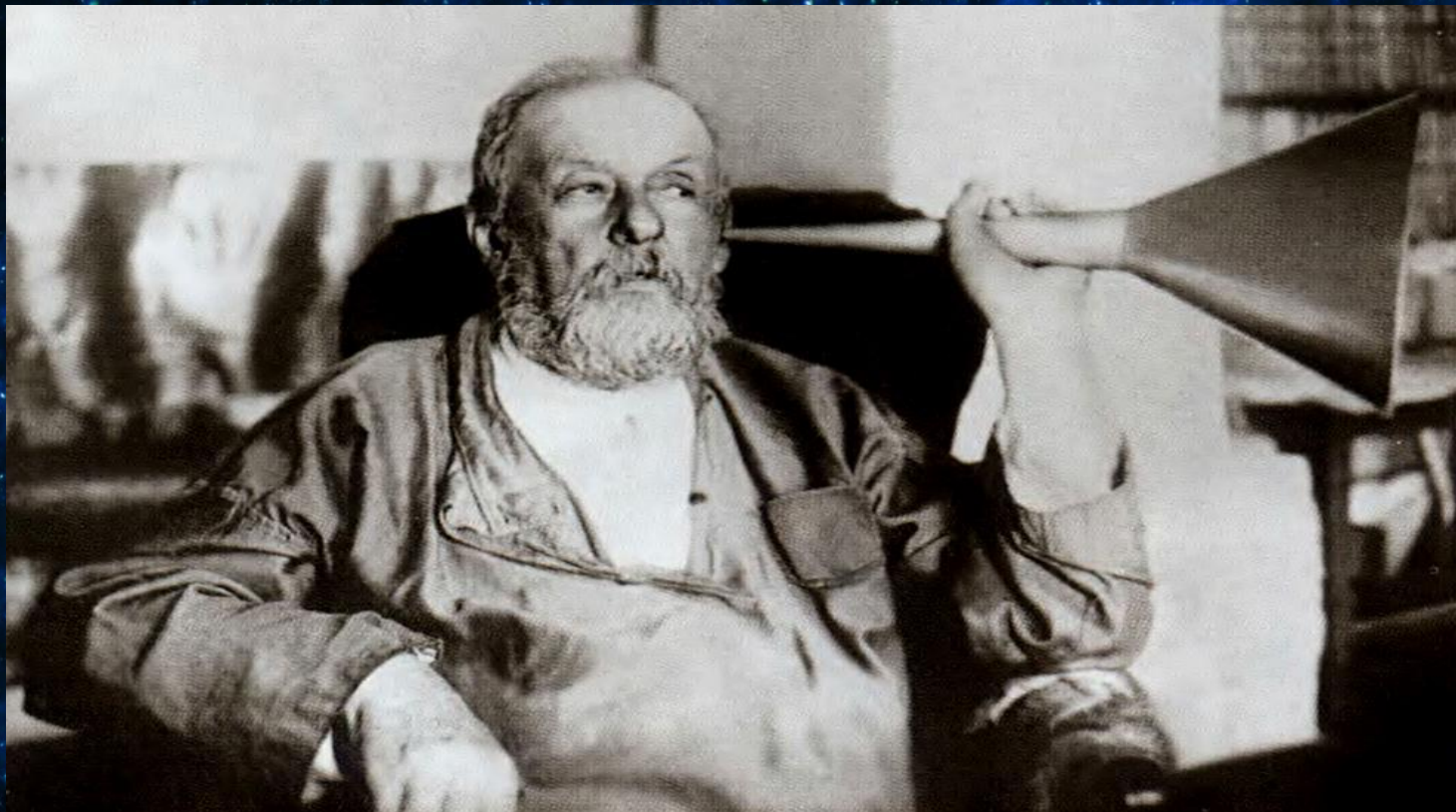




Макет аэродинамической трубы  
конструкции К.Э. Циалковского.



С 1892 года Циолковский работал преподавателем физики в епархиальном женском училище. Чтобы справиться со своим недугом, ученый смастерил «особую слуховую трубу», которую прижимал к уху, когда ученицы отвечали ему предмет.





- В 1903 году Циолковский окончательно переключился на работы, связанные с освоением космоса.
- В статье «Исследование мировых пространств реактивными приборами» он впервые обосновал, что аппаратом для успешных космических полетов могла стать ракета. Ученый также разработал концепцию жидкостного ракетного двигателя. В частности, определил скорость, необходимую для выхода аппарата в Солнечную систему («вторая космическая скорость»). Циолковский занимался многими практическими вопросами космоса, которые позднее сформировали основу для советского ракетостроения. Он предложил варианты ракетного управления, систем охлаждения, конструкции сопла и системы подачи топлива.



Результаты его пионерских трудов очевидны для всех, кто сегодня работает в области космонавтики. Он оставил нам математические расчеты, которые необходимы для понимания проблем, связанных со строительством многоступенчатых ракет. Его теории выдержали проверку временем.



• *«Невозможное сегодня станет возможным завтра»*

• *К. Э. Циолковский*

• Он предвидел ракеты,  
искусственные спутники,  
орбитальные станции и выход  
в открытый космос задолго до того,  
как они стали реальностью.



До Циолковского ракеты ассоциировались с двумя вещами: фейерверками и войной. Ученый впервые предложил взглянуть на них как на транспорт. Космическая ракета Циолковского — это пилотируемый аппарат с двигателем на жидком топливе и достаточно сложной системой управления и жизнеобеспечения.



В своих ранних работах Циолковский не торопился с датой первого полета человека в космос. В его научно-фантастической повести «Вне Земли» (1918 год) люди отправились исследовать космическое пространство только в 2017 году. Тем не менее на протяжении многих лет Циолковский активно изучал теоретическую сторону пребывания человека в невесомости. Впервые этот вопрос был рассмотрен в статье «Свободное пространство», написанной еще в 1883 году. В дальнейшем работы ученого наполнялись подробностями.



*«Человечество не останется  
вечно на Земле, но в погоне за  
светом и пространством  
сначала робко проникнет за  
пределы атмосферы, а затем  
завоюет себе все околосолнечное  
пространство»*

*К.Э. Циолковский*



19 сентября 1935 года, ученый, теоретик,  
основоположник российского космизма  
ушел из жизни.

Талантливый изобретатель, сделавший  
ряд научных открытий в области  
ракетостроения посвятил всю свою  
жизнь на создание летательного  
аппарата, позволяющего достигнуть  
космических пространств. До запуска  
первого советского спутника оставалось  
22 года.



Кто есть кто: Новейший справочник  
школьника. – М.: Фил. о-во СЛОВО  
Изд-во Эксмо, 2006. – 1120 с.

Арлазоров М.С. Циолковский. – М.:  
Молодая гвардия, 1962. – 320 с., с ил.  
Жизнь замечательных людей. Серия  
биографий. Вып. 11 (344)

*работу выполнила Зотова И.В.*