


Konstantin  
Eduardovič  
Čiolkovskij



Soňa Kundrísková I.A

# Obsah

[Život](#)

[Vedecké úspěchy](#)

[Ciolkovkého rovnice](#)

[Návrhy raket](#)

[Zaujímavosti](#)

[Citáty](#)

[Otázky](#)

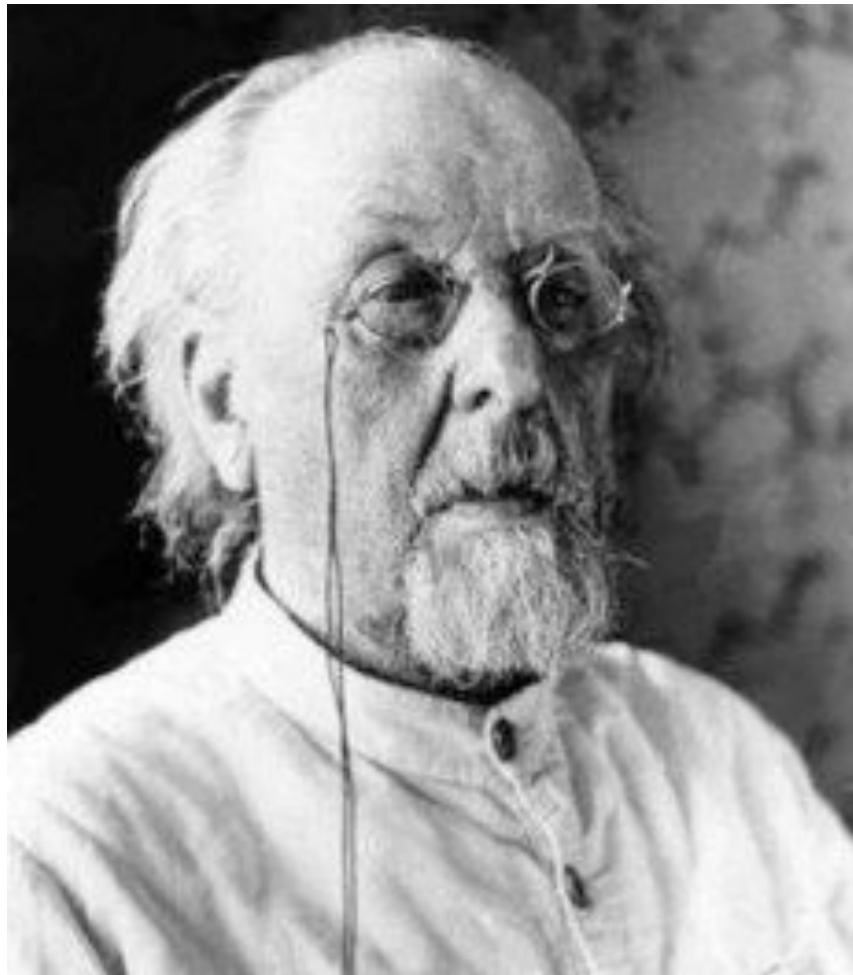
[Zdroje](#)

# Život

\* 17. september 1857, Iževskoje,  
Ruské impérium

† 19. september 1935 (78 rokov),  
Kaluga, ZSSR

- ruský vedec, jeden zo  
zakladateľov kozmonautiky,  
spisovateľ a vynálezca



# Vedecké úspechy

→ Ciolkovského rovnica

→ napísal viac ako 400 diel, približne 90 bolo publikovaných

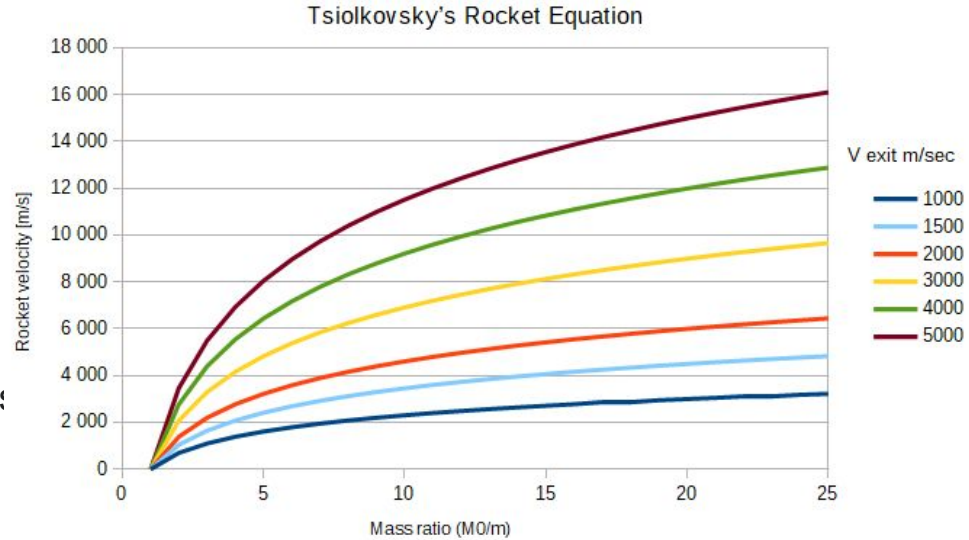
→ návrhy pre rakety s riadiacimi tryskami, viacstupňové zosilovače, vesmírne stanice

→ vedecká štúdia s názvom Teória plynov



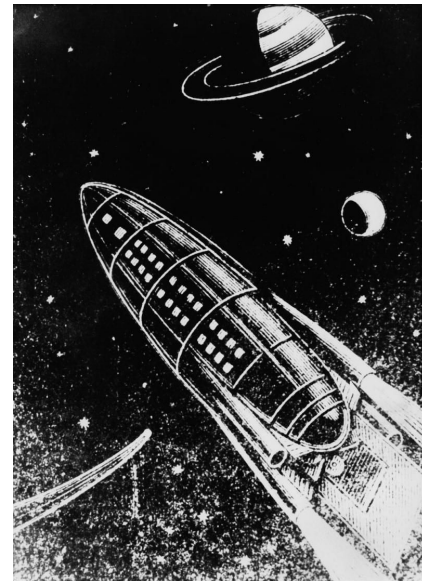
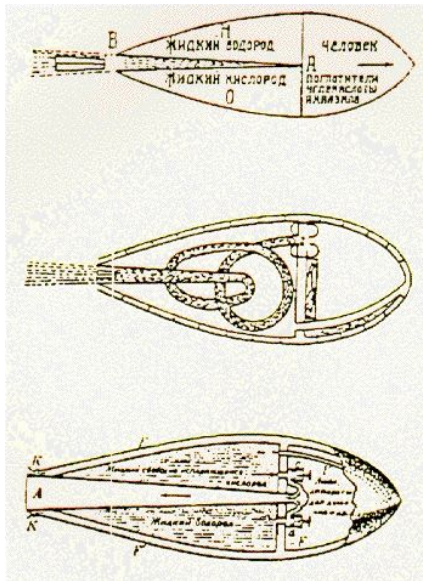
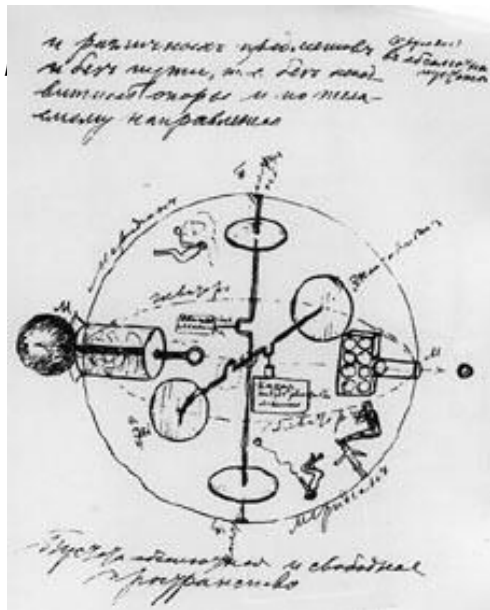
# Ciolkovského rovnica

- vyjadruje pohyb rakety v bezsilovom poli
- vzťah medzi rýchlosťou rakety a efektívnou výtokovou rýchlosťou plynov
- $\Delta v$  - rozdiel medzi počiatočnou a konečnou veľkosťou rýchlosti rakety
- $m_0$  - počiatočná hmotnosť rakety
- $m_1$  - hmotnosť rakety po spotrebovaní paliva na manéver
- $v_e$  - výtoková rýchlosť splodín z raketového motora
- $e$  - Eulerovo Číslo
- $\ln$  - prirodzený logaritmus



$$\Delta v = v_e \ln \frac{m_0}{m_1}$$

# Návrhy rakiet



# Zaujímavosti

- pomenovali podľa neho jeden z kráterov na odvrátenej strane Mesiaca a Štátne múzeum histórie kozmonautiky K. E. Ciolkovského
- Aj napriek tomu, že bol takmer hluchý, napísal knihu *Pôvod hudby a jej podstata*. <https://lnk.sk/cdrB>
- V Kaluge má postavený pamätník, na ktorom je napísané:  
*Slnko nebude svietiť večne, ľudstvo musí byť nesmrteľné.*
- túžil prekonať príťažlivosť Zeme, dopraviť človeka do kozmu, medziplanetárne lety uskutočniť viacstupňovými raketami



# Citáty

„Zem je kolískou ľudstva, ale človek nemôže navždy zostať v kolíske.“

"Urobiť čosi užitočné pre ľudí, neprežiť život nadarmo, posunúť ľudstvo čo len o málo vpred."





# Otázky

Koľko diel napísal? Ako sa volali? (2)

Čo vyjadruje Ciolkovského rovnica?

Akú rýchlosť musí dosiahnuť raketa, aby mohla prekonať zemskú príťažlivosť?

Čo podľa neho pomenovali? (1)

# Zdroje

<https://lnk.sk/VXYW>

<https://lnk.sk/eiU3>

<https://lnk.sk/krIW>

<https://lnk.sk/bFI2>

<https://lnk.sk/ekV6>

<https://lnk.sk/agIV>

<https://lnk.sk/prwl>

<https://lnk.sk/wUYW>

<https://lnk.sk/ciks>

<https://lnk.sk/hqL2>



Ďakujem za  
pozornosť