

Raketové palivo

Raketové palivo je pracovní látka a směs, která proudí z raketového motoru a na principu akce a reakce a zákona zachování hybnosti předává raketě pohybovou energii.

Nemusí se jednat pouze o látky, které spolu chemicky reagují při exotermické reakci a dochází tak k jejich rozpínání. Může se jednat i o chemicky neutrální látky, které jsou nějakým způsobem urychlovány. Raketové pohonné látky proto rozdělujeme podle toho, jakým způsobem získávají pohybovou energii:

- *chemické pohonné látky*: nejběžnější pohonné látky, značně efektivní, ale vyžadují složité konstrukce motorů
- *adiabatické pohonné látky*: nejjednodušší konstrukce, ale neefektivní
- *plazmové pohonné látky*: vysoce efektivní, ale náročné na konstrukce a provoz

Důležitými vlastnostmi těchto látek je jejich specifický impuls, hustota, skladovatelnost, stupeň nebezpečnosti a agresivita vůči nádrži, v níž se nachází, a vůči ostatním zařízením motoru.

Chemické pohonné látky

V raketách se používá množství druhů chemických pohonných látek, které jsou rozdělené do více kategorií a podle kombinace těchto pohonných látek potom rozeznáváme několik druhů raketových pohonů. Chemické pohonné látky se většinou skládají z okysličovadla a paliva. Při chemické reakci zvané hoření, se uvolňuje značné množství energie, které se v trysce raketového motoru mění na pohybovou energii vytékajících zplodin.

Základní rozdělení chemických pohonných látek je podle jejich skupenství:

- tuhé pohonné látky
- hybridní pohonné látky
- tekuté pohonné látky