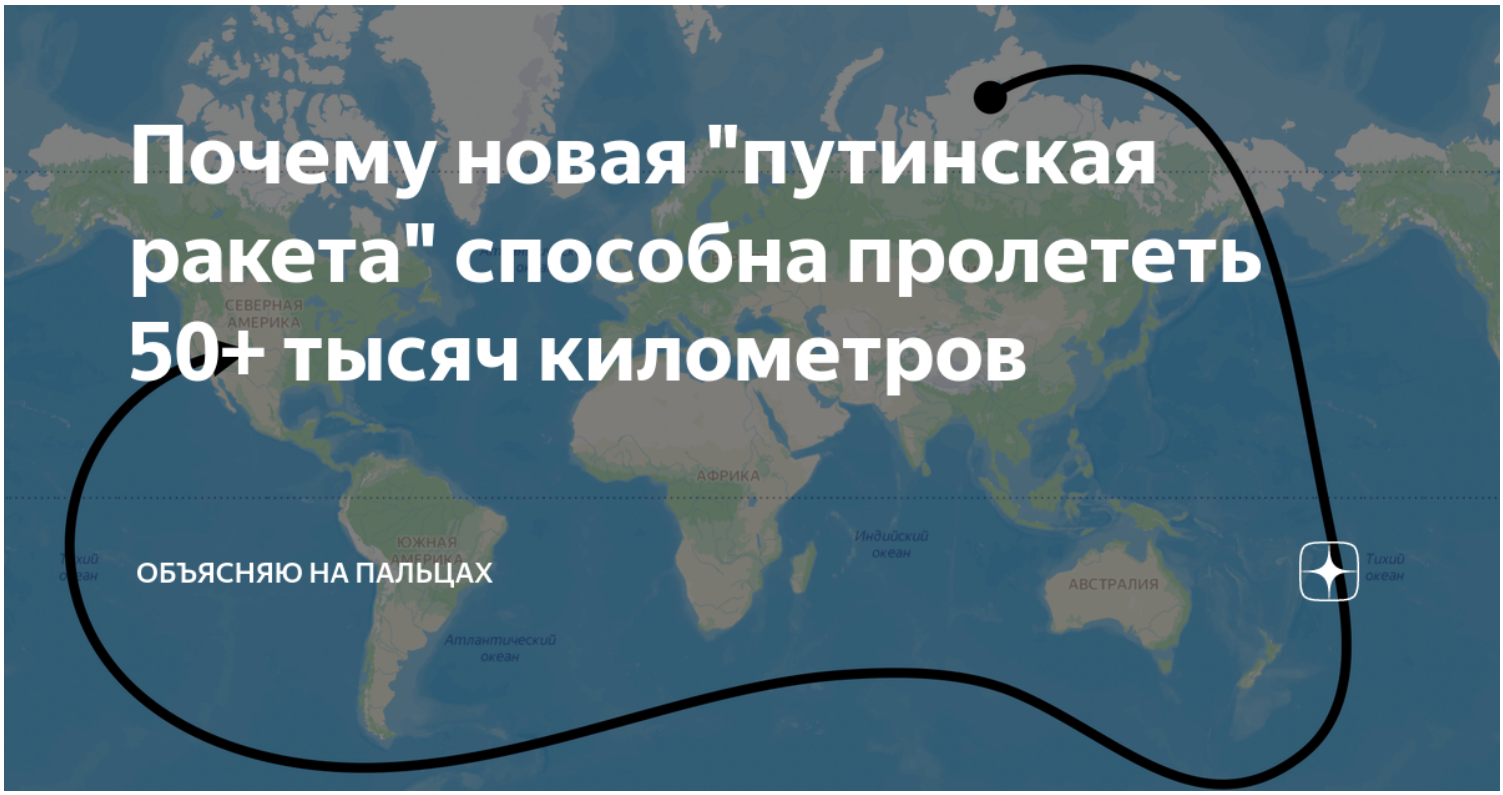
Proč je nová „Putinova raketa“ schopna uletět 50+ tisíc kilometrů

dzen.ru/a/Y_-z0CYQZDCovVGQ



Připomínám, že i Sarmat je schopen uletět „jen“ 18 tisíc kilometrů, což je vlastně gigantická vzdálenost.

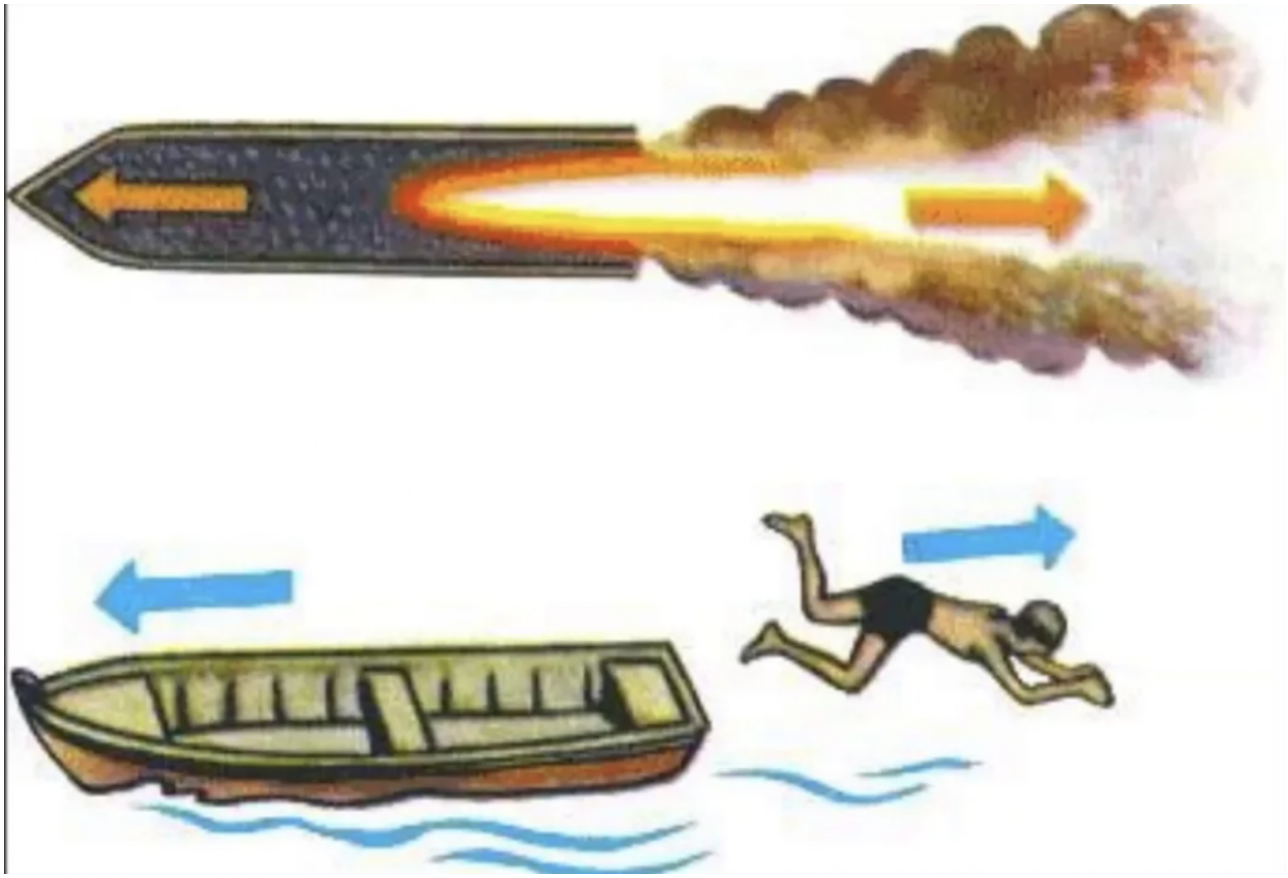
Stejný "kalibr" letí 2000 kilometrů a "Iskander" - 500. A s těmito parametry slyšíme, že Rusko má raketu schopnou letět 20, 30 nebo **50 tisíc kilometrů** (ve skutečnosti možná a mnohem více).

Mluvíme samozřejmě o raketě **Burevestnik** - nejzáhadnější ze všech „Putinových raket“, které byly před několika lety předloženy ve zprávě vládě (také se jim říkalo „Putinovy karikatury“).

Proč je „Burevestnik“ schopen doslova létat nad planetou celé dny, aby zasáhl jakéhokoli nepřítele kdekoli na Zemi z jakéhokoli směru? Pokusím se to vysvětlit co nejjednodušeji.

Jak víte, rakety jsou poháněny **proudovými motory** . Podstatou těchto motorů je, že raketa velkou rychlostí odhazuje určitou látku zpět, díky tomu se pohybuje vpřed.

To je vysvětleno níže pomocí jednoduché analogie:



To znamená, že raketa letí kupředu ze stejného důvodu, z jakého se loď pohne vpřed, protože člověk skočí z její strany.

Zdá se, že se muž a loď **navzájem tlačí** různými směry. Tryskový proud také tlačí raketu dopředu.

Zároveň většina „známých“ raket využívá k vytvoření proudového proudu **spalování** nějakého druhu paliva. Palivo hoří a vyráží z trysky velkou rychlostí.

No, buď energie paliva může otáčet lopatkami **turbíny** , které budou pumpovat vzduch a tlačit ho zpět. Takto jsou navrženy **proudové motory** v konvenčních osobních letadlech .

V každém případě všechny proudové motory využívají energii ze spalování nějakého druhu paliva.

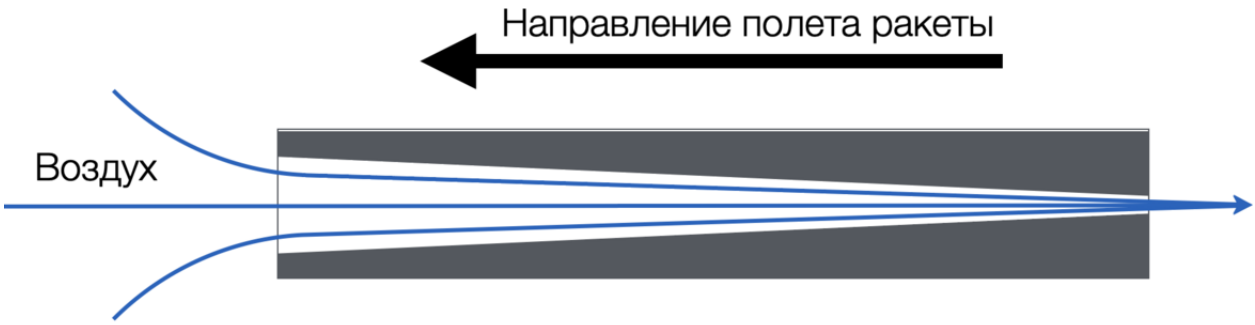
"Burevestnik" se v tomto ohledu liší tím, že uvnitř nedochází ke spalování. Místo toho má **uvnitř instalovaný náporový jaderný motor.**

> KOMENTÁŘ
>
> Protože Vzhledem k tomu, že všechny parametry rakety jsou utajované, budu mluvit pouze o tom, co uniká do veřejné sféry. A ve veřejné doméně se nejčastěji mluví o náporovém jaderném motoru.

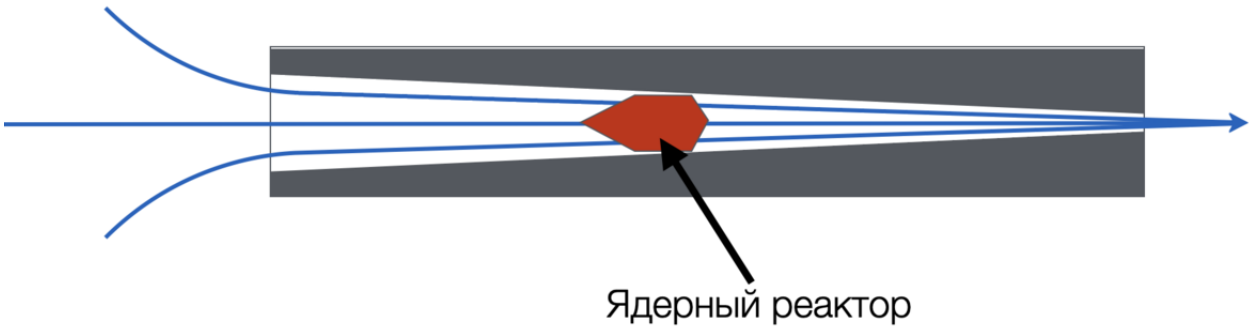
Co je podstatou takového motoru?

Raketa je trubka s otvorem na předním konci, který je širší než na opačném konci:

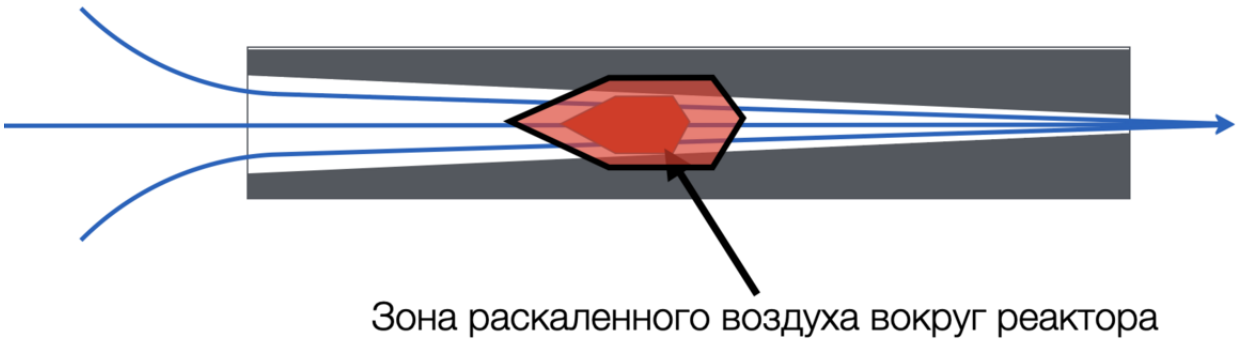
Toto je nejschematičtější možné vysvětlení
Raketa **je urychlena stíhačkou** na vysokou rychlost. V tomto případě se zdá, že vzduch „letí“ do široké díry, je stlačen a vylétá z druhé strany ve stlačené formě.



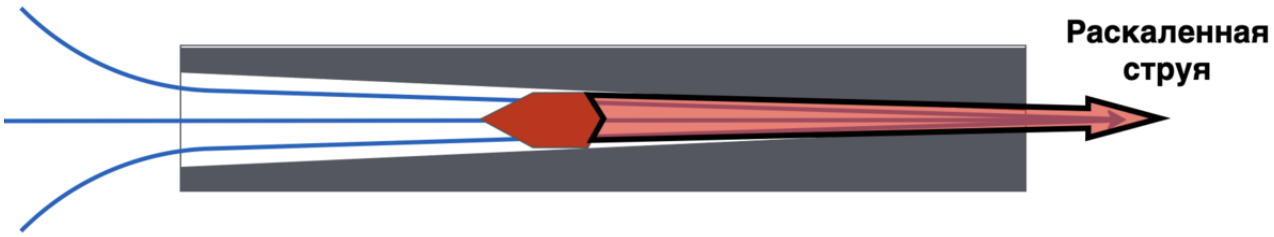
A zde se zapne **kompaktní jaderný reaktor instalovaný uvnitř těla rakety.**



Nádoba reaktoru se zahřívá na obrovské teploty. Nevím, možná 1500 nebo i více stupňů. Tato energie se přenáší na přicházející vzdušné proudy. Vzduch se proto také zahřívá, expanduje a **vytváří zvýšený tlak** .



Ale protože Proudění studeného vzduchu to vše dále „tlačí“ k opačnému konci potrubí, pak horký vzduch vyletí tímto směrem:



Je generován proudový tah. Poté, i když je střela odpojena od stíhačky, stále poletí vpřed. Bude to jako začarovaný kruh:

Raketa letí vpřed >> „Spolkne“ studený vzduch >> Stlačí ho >> Ohřeje jej jaderným reaktorem >> „Vrže“ vzduch ještě větší silou >> Tryskový tah posouvá raketu dále a kruh se opakuje

Jak vidíte, schéma je jednoduché jako tři kopejky. Stačí nejprve zrychlit raketu a zapnout jaderný reaktor. A pak to všechno bude fungovat a létat, dokud jaderná reakce v reaktoru neskončí. To se může stát za den, za týden nebo možná za měsíc.

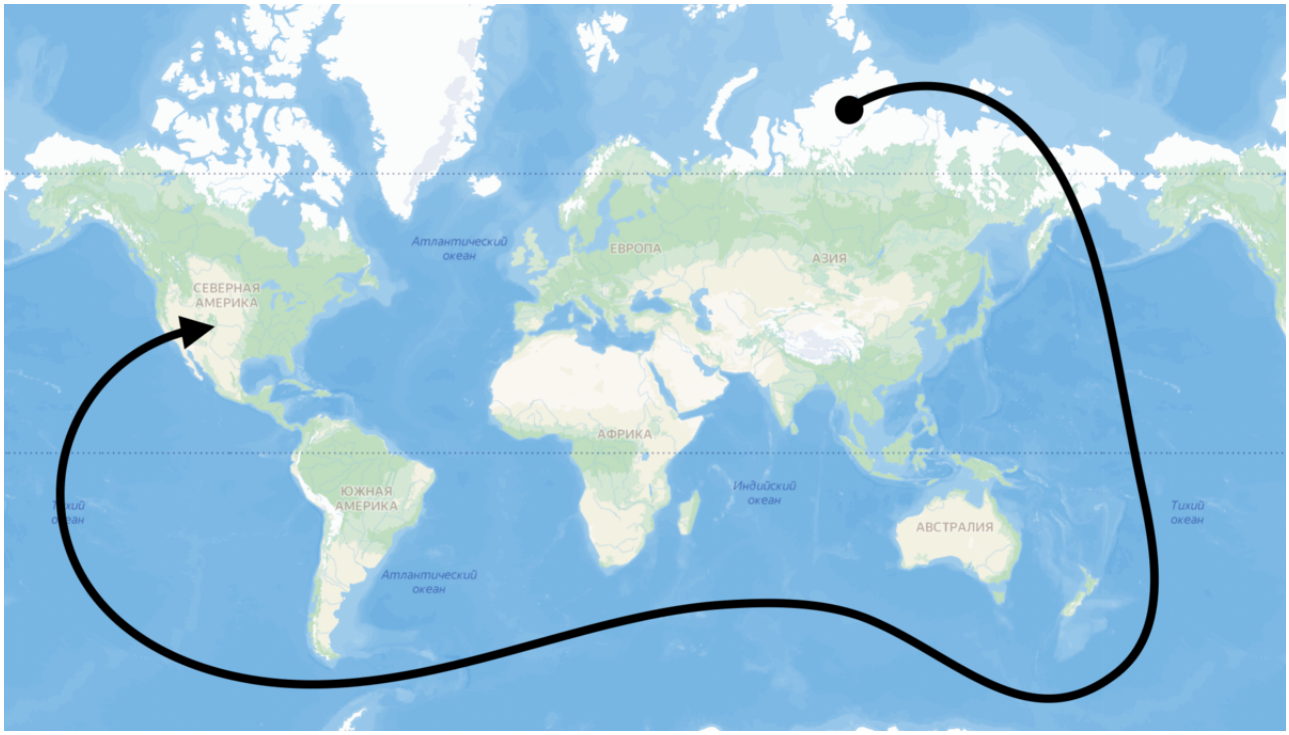
Ve skutečnosti to samozřejmě nevím, ale raketa může rozhodně zůstat ve vzduchu tisíckrát déle než jakákoli jiná raketa, protože jaderné palivo obsahuje tisíckrát více energie než konvenční palivo.

Burevestnik není nadzvukový, to znamená, že létá přibližně rychlostí běžného osobního letadla (nebo, dobře, rakety Kalibr).

> I když je jeho rychlost pouhých 700 km/h, znamená to, že za den uletí téměř 17 000 km a oběhne planetu za něco málo přes dva dny.

> Za týden urazí trasa 120 tisíc kilometrů nebo 3 otáčky kolem zeměkoule.

Raketa přitom může létat nízko nad zemí nebo oceánem, manévrovat a sledovat ty nejnepředvídatelnější trajektorie. Například může být vypuštěn z poloostrova Taimyr a pak poletí asi takto:



To znamená, že může letět k nepříteli **z nejneočekávanějšího směru** , odtud - kde není téměř žádná protivzdušná obrana a protiraketová obrana (mimochodem, Sarmat může také létat z jakéhokoli směru, ale dělá to vesmírem a Burevestnik létá naopak - velmi nízko) .

Proč ostatní nenapadlo takové schéma?

Ve skutečnosti je to napadlo už velmi dávno. Samotná myšlenka není ani zdaleka nová a objevila se téměř okamžitě po vynálezu jaderného reaktoru (obecně se myšlenka naznačuje sama o sobě, není na ní nic srozumitelného).

Všechno se to sešlo jen na pár bodů:

- Vytvořte miniaturní jaderný reaktor
- Vyvinout materiály, které vydrží takové teplo po dlouhou dobu

Protože V oblasti jaderných reaktorů Rusko výzkum nezastavilo (na rozdíl od Západu, který se rozhodl přejít na zelenou energii), ale nyní jsme zemí č. 1 v jaderných technologiích.

V souladu s tím se nám podařilo vytvořit motory pro Burevestnik a Poseidon (a Poseidon má podobný design, pouze pod vodou).

A ve vědě o materiálech bylo zjevně dosaženo úspěchu (o čemž svědčí přítomnost „Dýky“ a „Zirkonu“, které jsou také vytvořeny z některých pokročilých materiálů).

Existuje ještě jedna okolnost, která brání rozvoji takových zbraní – **radioaktivní kontaminace oblasti** . To znamená, že vzduch, který přichází do kontaktu s reaktorem, se „kontaminuje“. V souladu s tím za sebou raketa zanechává stopu, která není nejpříznivější z hlediska životního prostředí.

Zde je však třeba poznamenat, že:

- A) "Burevestnik" je zbraň jaderné války. A v jaderné válce bude stejně všechno kontaminováno. Je to jako „poslední argument“, který rozhodně nehledí na životní prostředí.
- B) Existuje schéma **dvouokruhového jaderného motoru** . Vzduch v něm zkrátka nepřijde do kontaktu s reaktorem, což znamená, že se nenakazí. Možná to bylo použito v "Petrel".

No, na závěr bych rád reagoval na oblíbený komentář, který často vidíte u článků o „Burevestniku“.

> – Pokud tato karikatura Putina existuje a může létat týdny a měsíce, proč si děláme starosti? Proč nevypustit takovou raketu přímo na Měsíc nebo Mars? Proč ten Elon Musk vymýšlí nějaká schémata, vzal by Putinovi raketu a je to!

Myslím, že nyní, po přečtení tohoto článku, bude každý schopen adekvátně reagovat na takový výsměch: **„Burevestnik“ není schopen létat v bezvzduchovém prostředí** (vesmíru). Rozhodně potřebuje létat ve spodních vrstvách atmosféry.

Tohle je příběh :) Budu rád, když se vám bude líbit, pokud bude článek srozumitelný a zajímavý. Předem děkuji a uvidíme se později!