



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VY\_32\_INOVACE\_10\_01\_PŘ

<b>Téma</b>	Parní stroj
<b>Anotace</b>	Materiál slouží jako příprava pro učitele a jako prezentace při úvodním seznámení žáků s učivem. Je podkladem pro zápis učiva. Některé informace v prezentaci jsou uváděny jako zajímavosti a nejsou určeny jako povinná součást učiva.
<b>Autor</b>	Mgr. Hana Flajšingerová
<b>Jazyk</b>	čeština
<b>Očekávaný výstup</b>	Žák se seznámí s probíraným učivem a na základě prezentace provede zápis do sešitu.
<b>Speciální vzdělávací potřeby</b>	- žádné -
<b>Klíčová slova</b>	Století páry, parní stroj, šoupátko, píst, pára, ojnice, Watt
<b>Druh učebního materiálu</b>	Prezentace PowerPoint
<b>Druh interaktivity</b>	Vzdělávání žáků prostřednictvím digitálních technologií
<b>Cílová skupina</b>	Žák
<b>Stupeň a typ vzdělávání</b>	1. stupeň , 2. období
<b>Typická věková skupina</b>	9.- 12.let
<b>Celková velikost</b>	871 kB



# Parní stroj

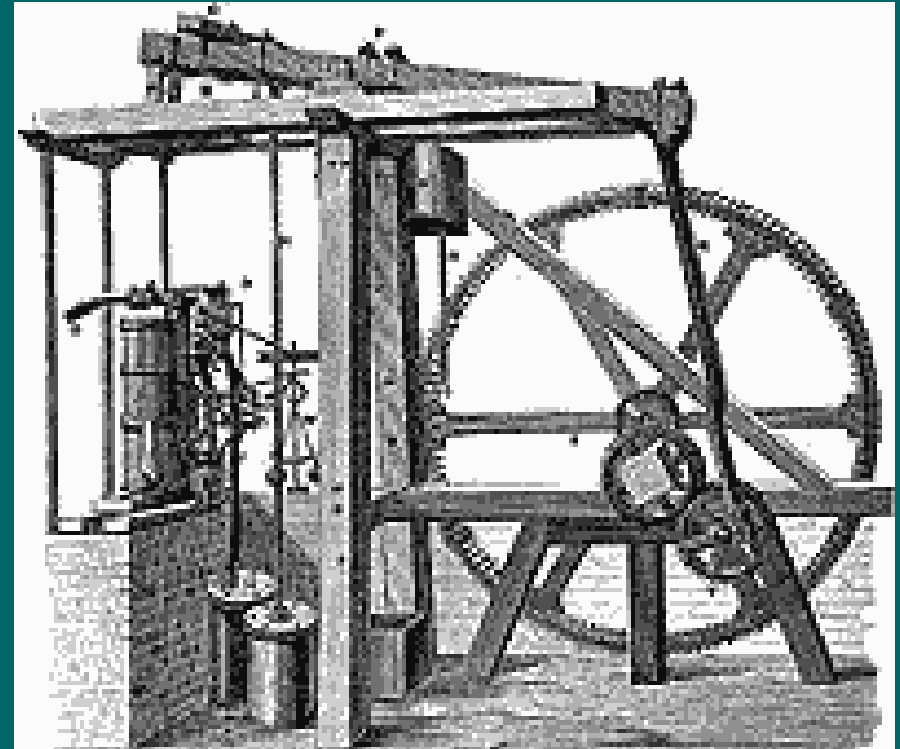
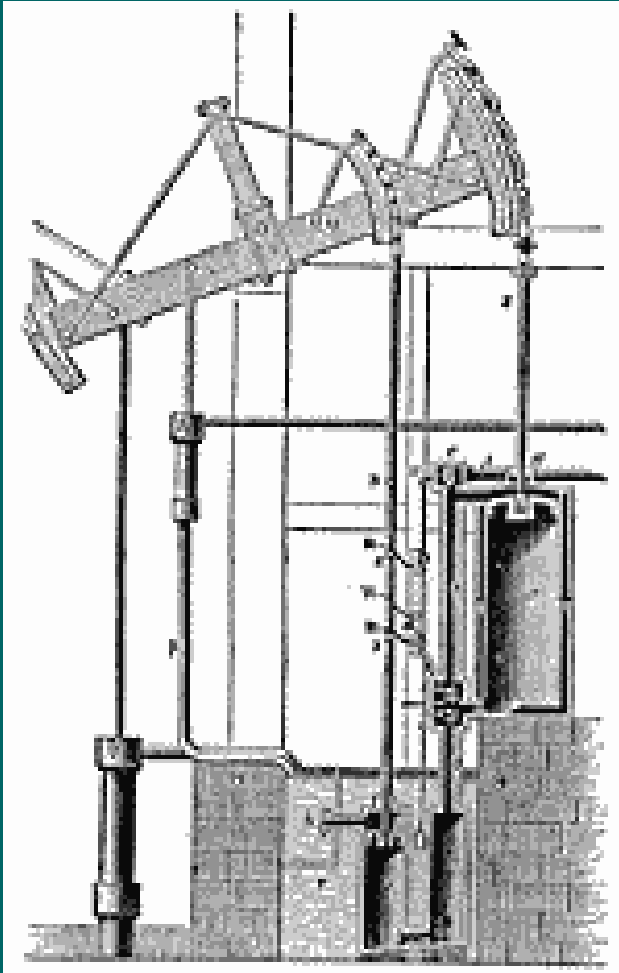
- Využívá sílu vodní páry
- V 19.století se parní stroj stal nejvýznamnějším zdrojem energie jak v průmyslu, tak v dopravě.
- Proto se tomuto století také říká století páry.
- Dopravě kralovaly vlaky tažené parními lokomotivami, vody brázdily parníky, průmyslové podniky měly stroje poháněné transmisemi od centrálního parního stroje, na polích se objevily parní oračky, parní mlátičky a parní lokomobily. Povrch silnic pak upravovaly parní válce.

# James Watt (1736 - 1819)



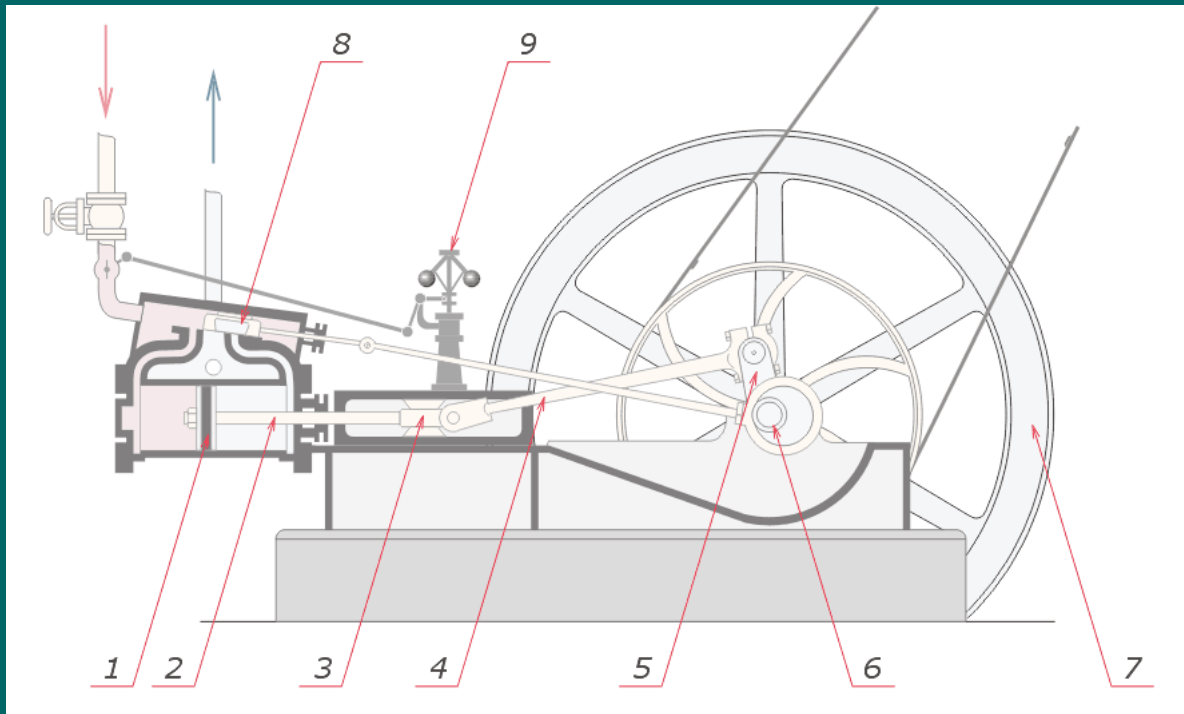
- skotský mechanik, vynálezce a fyzik
- bývá uváděn jako vynálezce parního stroje, ale provedl pouze jeho vylepšení
- (Byl požádán, aby opravil parní stroj. Tehdejší parní stroje byly nevýkonné a tak James Watt sestrojil vlastní vylepšený model.)

# Wattův stacionární parní stroj (1774)



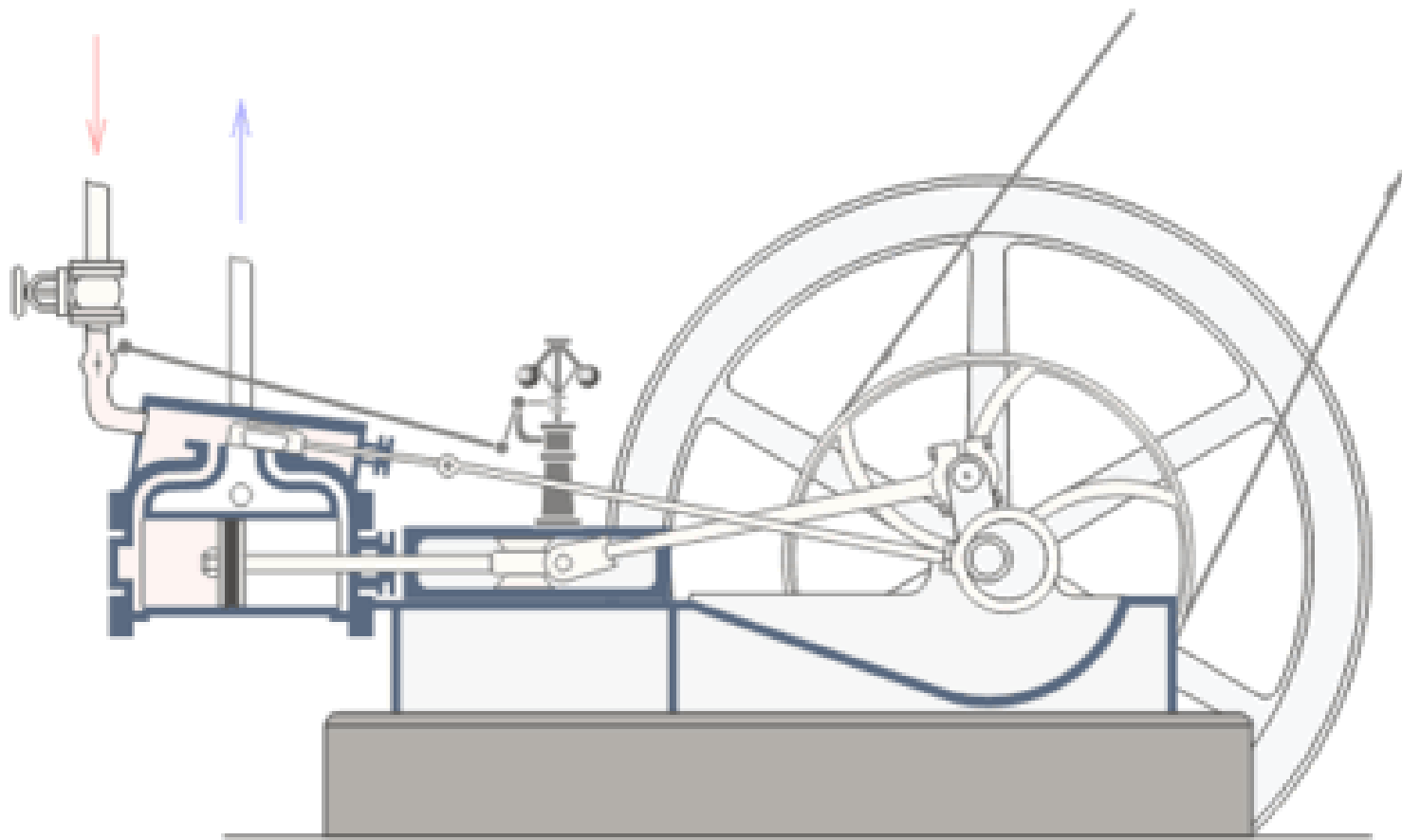
- **Wattova parní transmise (1787)**

# Hlavní součásti parního stroje

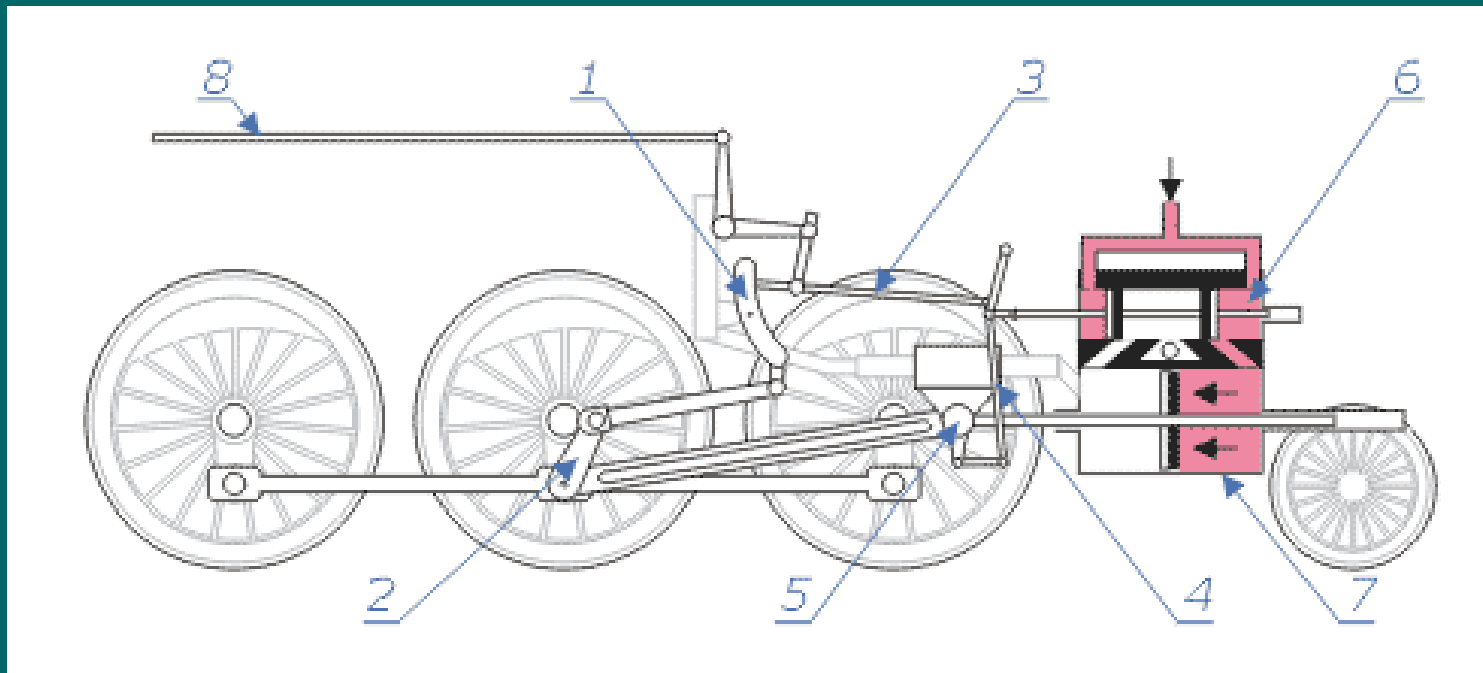


- 1 - Píst
- 2 - Pístní tyč
- 3 - Křížák
- 4 - Ojnice
- 5 - Klika čepu ojnice
- 6 - Excentrický mechanismus
- 7 - Setrvačník
- 8 - Šoupátko
- 9 - Wattův odstředivý regulátor.

# Jak pracuje parní stroj?



- Pára z kotle je vedena do šoupátkové komory a odtud je rozdělována do válce. Tam svým tlakem způsobuje pohyb pístu.
- Posuvný pohyb pístu je přes pístní tyč, křížák a ojnici přenášen na kliku, která posuvný pohyb převádí na otáčivý (rotační).





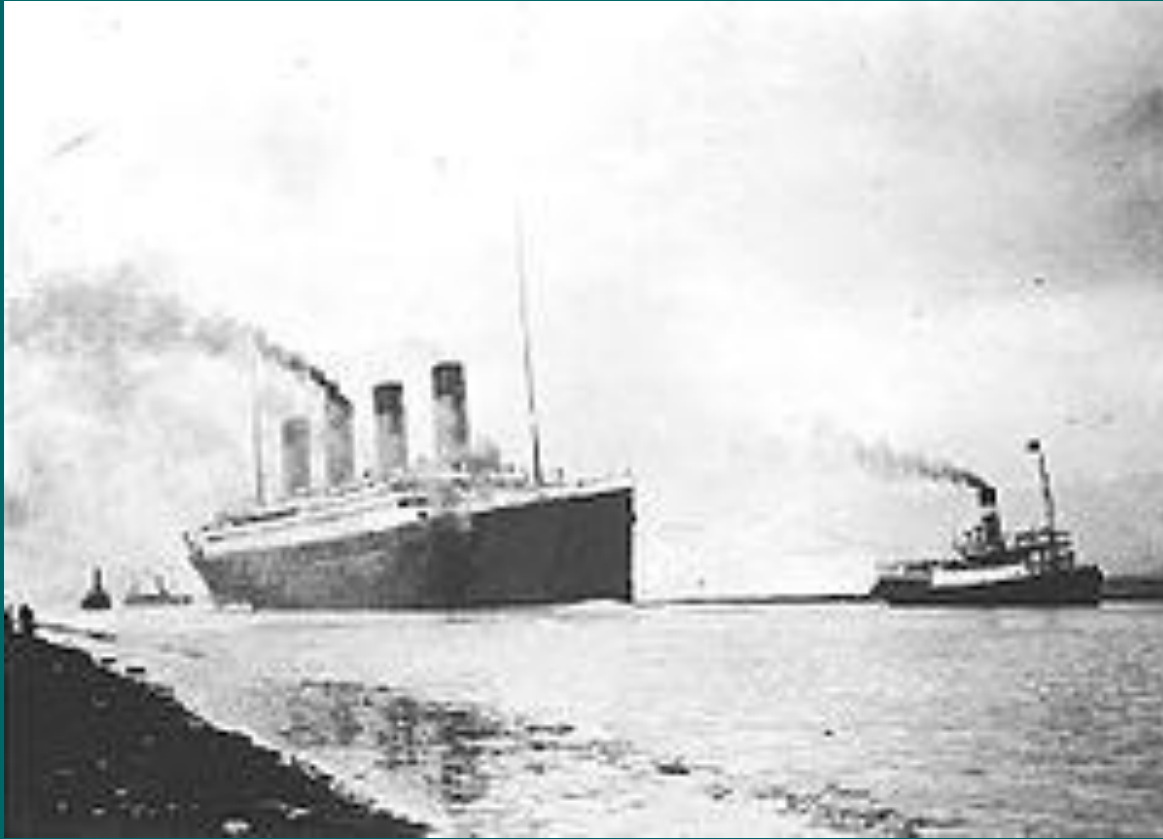
**A malá ukázka.....**

# Lokomobila

- Jedná se vlastně o předchůdce dnešních traktorů.



Parník byla původně loď poháněná  
parním strojem, později i parní  
turbínou.



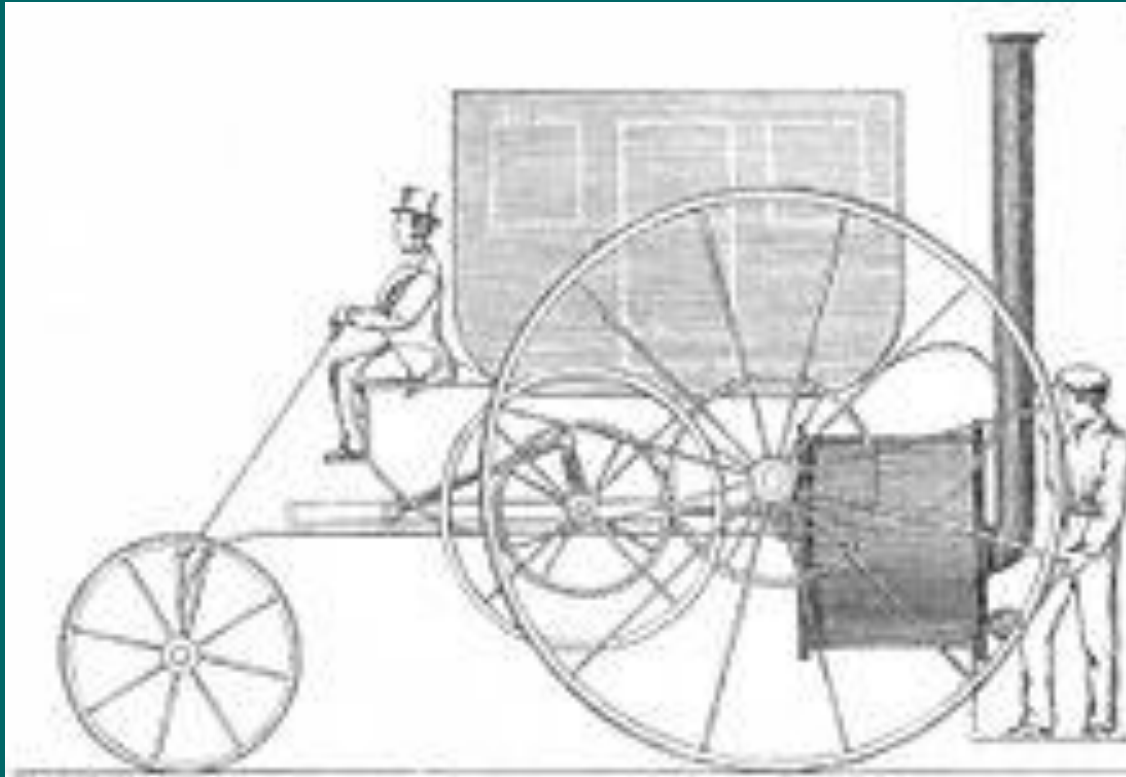
Titanic

# Parní válec



- speciální silniční pracovní stroj sloužící k hutnění povrchu silnic jejich válcováním

**Parní automobil je silniční dopravní prostředek, poháněný parním strojem.**





# Tzv. stabilní parní stroj



# Parní automobil





# Tříkolka





**No řekněte.....**

**Nebyla to  
nádhera?**