

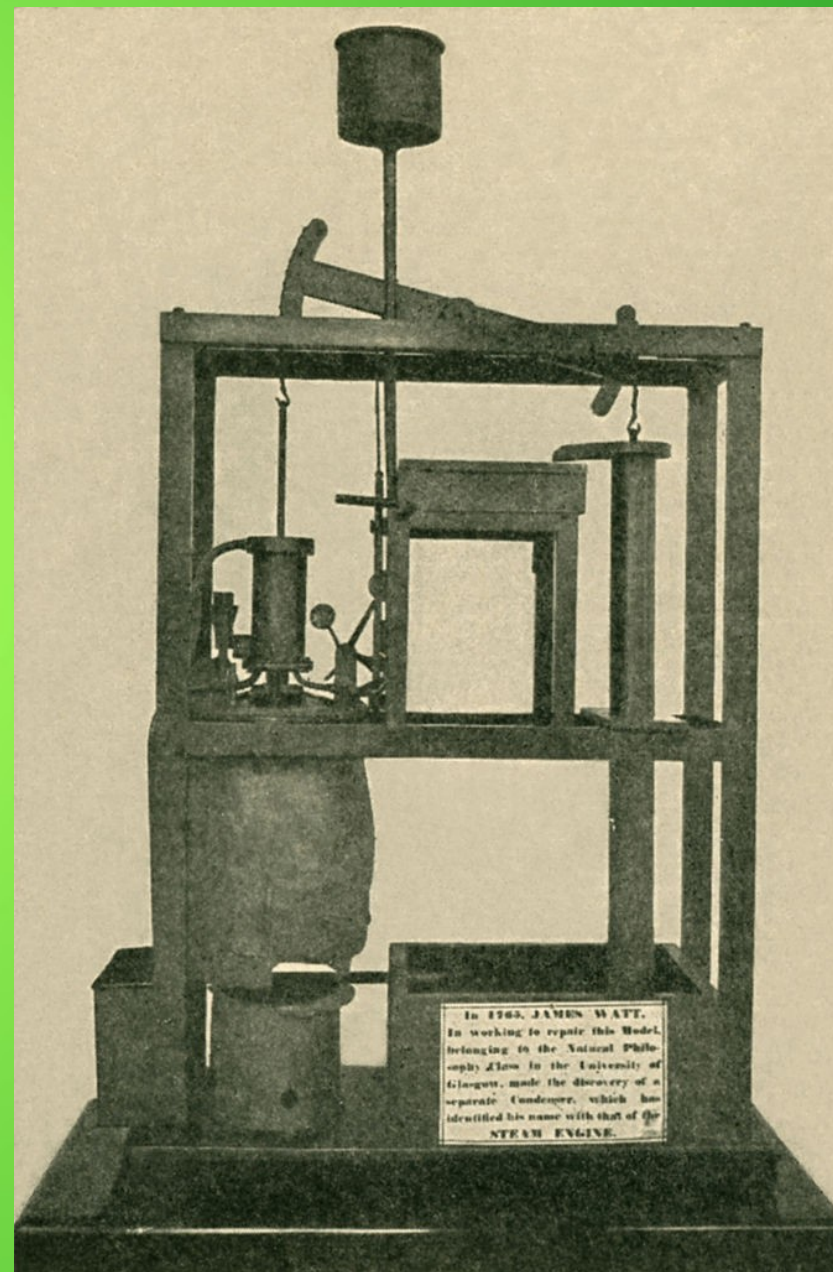
James Watt - prvopočátky

- James Watt se narodil 19. ledna 1736 ve skotském městě Greenocku, v rodině tesaře
- ve škole ho zajímala matematika a fyzika, v jiných předmětech valně nespíval
- toužil po vzdělání, ale rodina si to nemohla dovolit
- rozhodl se vyučit jemné mechanice, povolání, které by ho, vzhledem k chatrnému zdraví, příliš nevyčerpávalo. Od roku 1754 se v Glasgow učil optikem a mechanikem, pak odešel do Londýna za zaměstnáním a brzy vynikl přesností a důkladností ve všech svěřených pracích

A large, stylized handwritten signature of James Watt in black ink. The signature is written in a cursive script, with the first name 'James' and the last name 'Watt' clearly legible. Below the main signature, there is a long, horizontal, looping flourish that extends across the width of the text.

James Watt – mladá léta

- po návratu do Glasgow se živil opravováním hvězdářských dalekohledů na místní univerzitě a díky své precizní práci zde byl v roce 1757 jmenován univerzitním mechanikem.
- roku 1763 byla Wattovi svěřena oprava Newcomenova parního stroje. Tento problém si vyžádal důkladné studium vlastností páry a Watt, který se do té doby příliš o parní stroje nezajímal, naráz a na celý život propadl jejímu kouzlu. Newcomenův stroj nejen opravil, ale pokusil se ho i zdokonalit.
- Watt vynalezl kondenzátor páry a další zlepšováky, které měly znamenat stvoření nové generace parního stroje. Netušil, jak obtížné bude nápady zrealizovat. Díky nepřesnosti obráběcích strojů a nedostatku schopných mechaniků skončily stavby prvních modelů neúspěchem.

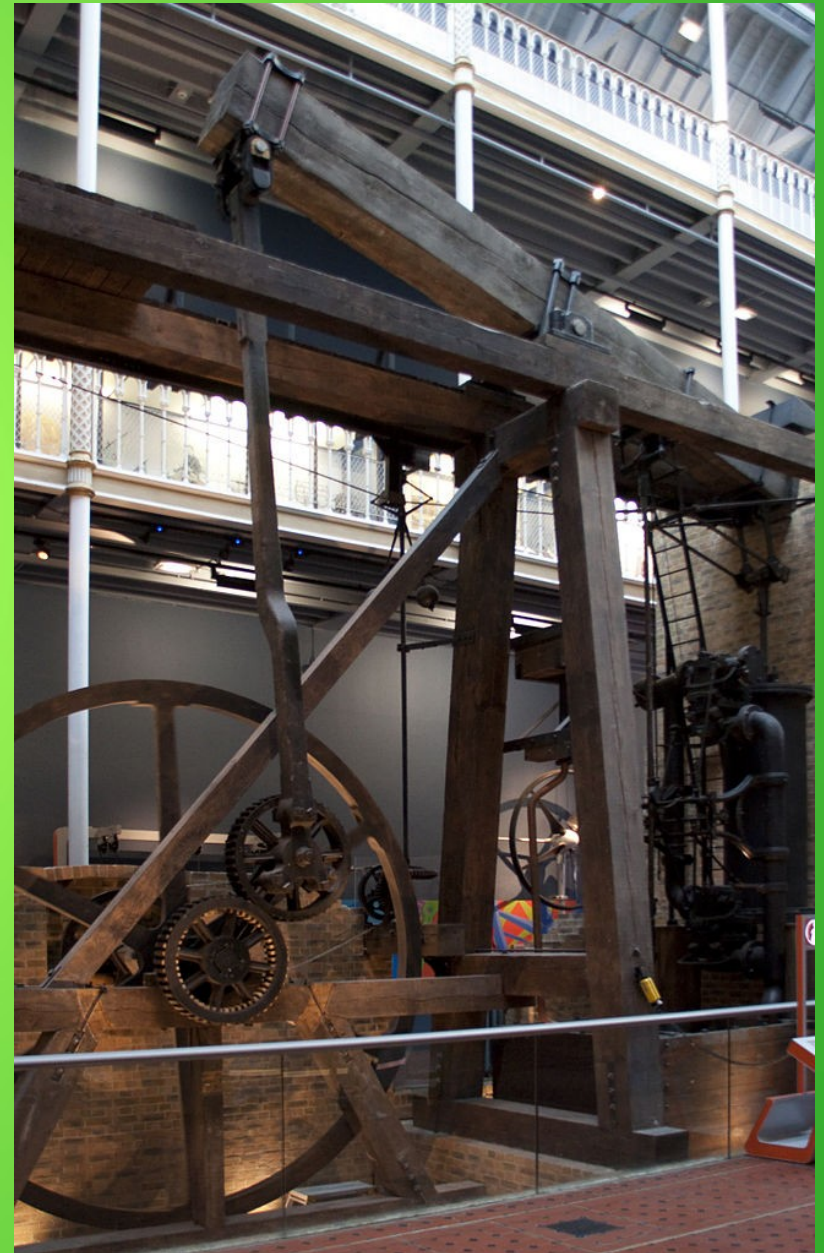


Model Newcomenova parního stroje, který opravil James Watt

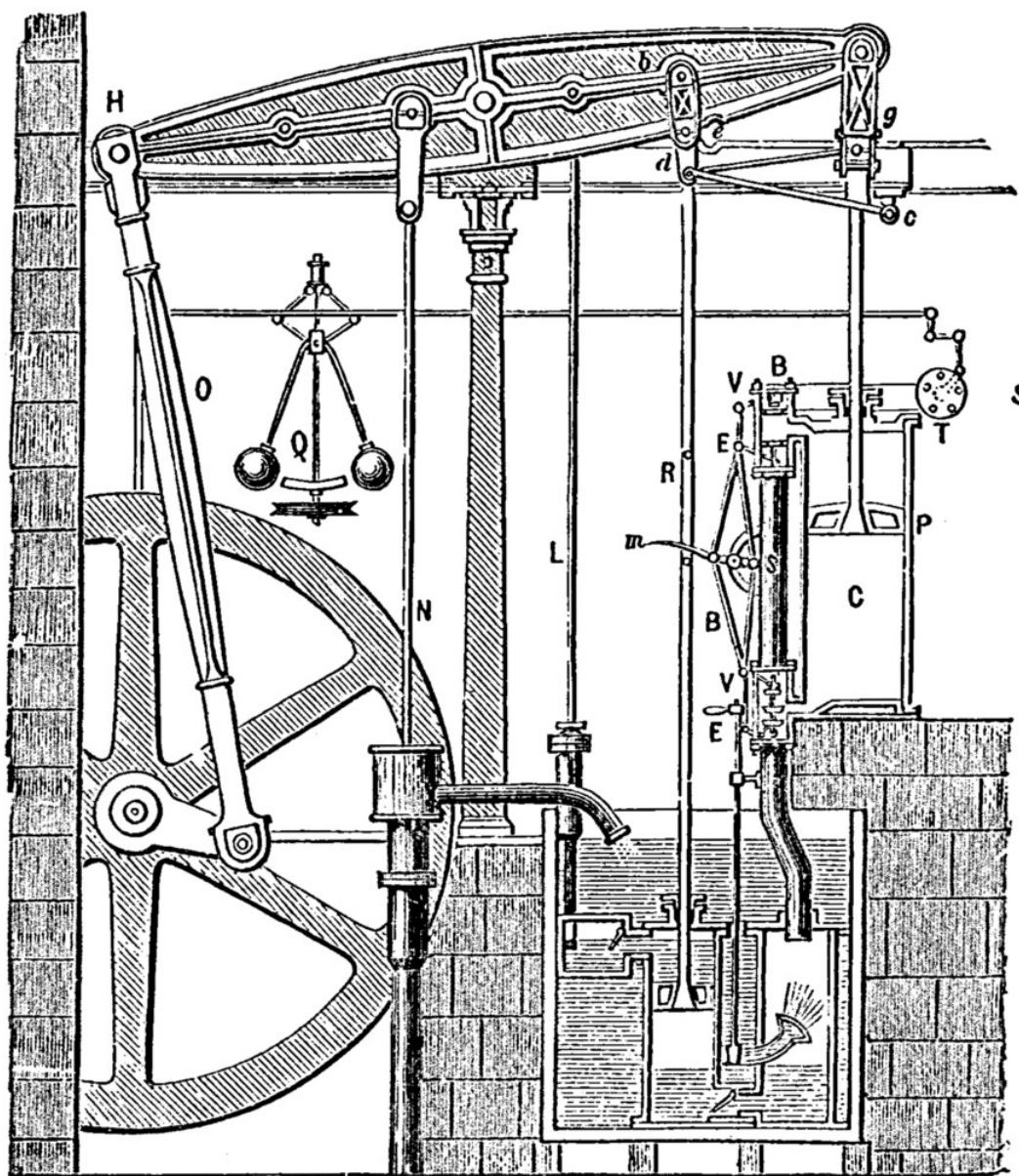
James Watt – Wattův parní stroj

- řada nezdarů zapříčinila rozchod Watta s průmyslníkem Roebuckem, který financoval stavby prvních modelů (a díky tomu se ocitl v úpadku)
- novým společníkem Jamese Watta se stal továrník z Birminghamu Matthew Boulton a spolu založili dlouholeté partnerství, jehož výsledkem se stala sériová výroba fungujících parních strojů
- roku 1775 se podařilo vyrobit nejdůležitější součástku - funkční parní válec a výroba parních strojů se mohla rozjet
- Watt kromě zdokonalení parního stroje vynalezl kopírovací lis, přímovod, odstředivý regulátor, setrvačnick parního stroje a zavedl jednotku výkonu „koňská síla“ (1 koňská síla – kůň = 735,49875 W)

exponát parního stroje Boulton & Watt z roku 1786 v National Museum of Scotland v Edinburghu



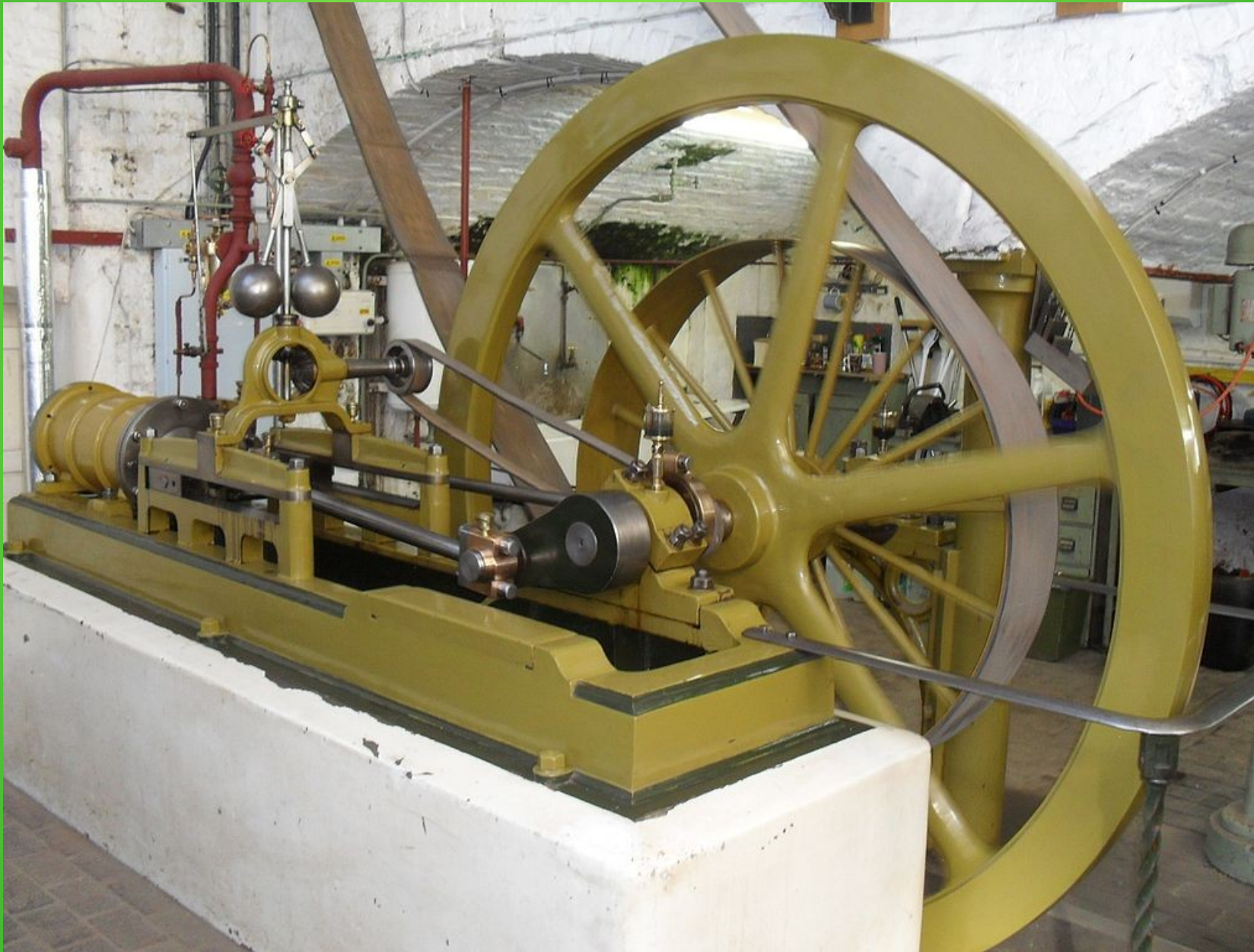
Wattův parní stroj



- B - parní ventily (vstup)
- C - parní válec
- E - výfukové parní ventily
- H – přechod ojnice na táhlo
- N – čerpadlo studené vody
- O – ojnice
- P - píst
- Q - regulátor
- R – táhlo čerpadla vzduchu
- T – vstupní klapka (kontrolovaná regulátorem (Q))
- g – propojení pístu (P) a táhla pohybu g-d-c,
- m – přívod páry, páka ovládaná vzduchovým čerpadlem (R)

nákres parního stroje Boulton & Watt z roku 1784

Parní stroj Wattova typu z 19. stol.



James Watt – na sklonku života



- Watt byl za svého života dvakrát ženatý (první žena mu zemřela) a měl celkem sedm dětí (dvě zemřely v útlém věku)
- byl jmenován členem Francouzské akademie věd, Londýnské královské společnosti, získal čestný doktorát Glasgowské univerzity
- nedlouho před svou smrtí odmítnul povýšení do šlechtického stavu
- zemřel 25. srpna 1819 v Heathfieldu v Birminghamu ve věku 83 let, pohřben byl v místním kostele sv. Marie

socha Jamese Watta v katedrále sv. Pavla v Londýně