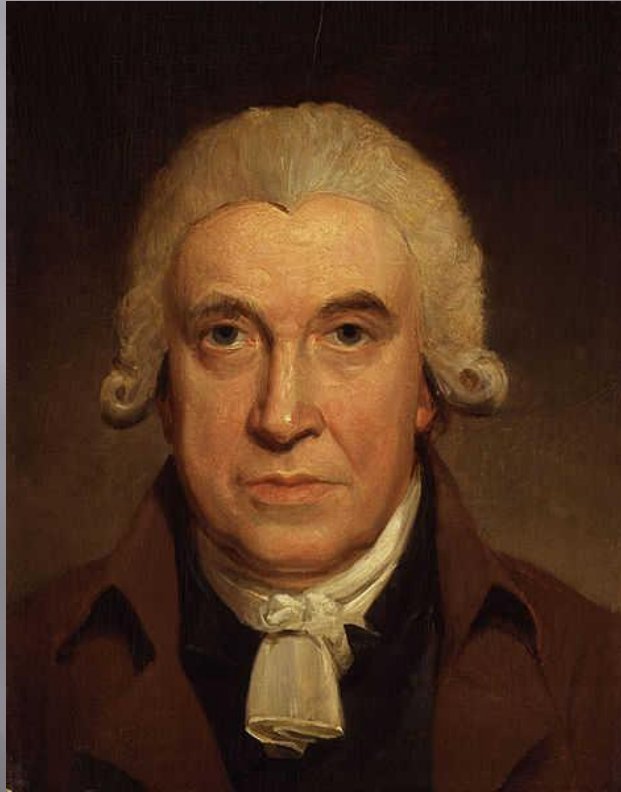


***Розвиток науки і техніки  
19ст.***

Основні досягнення технічного прогресу:  
Парова машина Джеймса Ватта поклала початок  
технічному прогресу

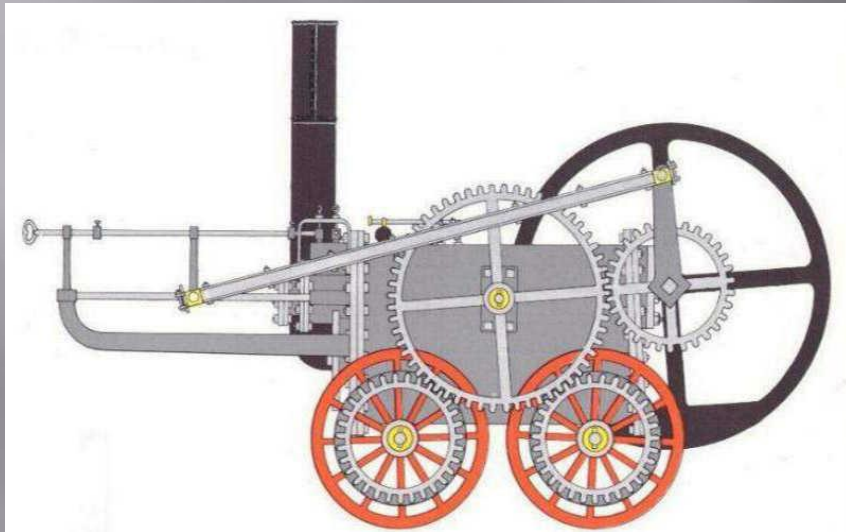




## Джордж Стефенсон

У 1829р. Він створив паровоз із символічно назвою “Ракета”, який набирав швидкість до 38 км на годину і пересував вагони вагою до 90т. Конструкція “Ракети” була настільки вдалою, що принципово не мінлася аж до середини ХХ ст.

1804р. у Великій Британії випробувано перший паровоз Річарда Тревітіка.

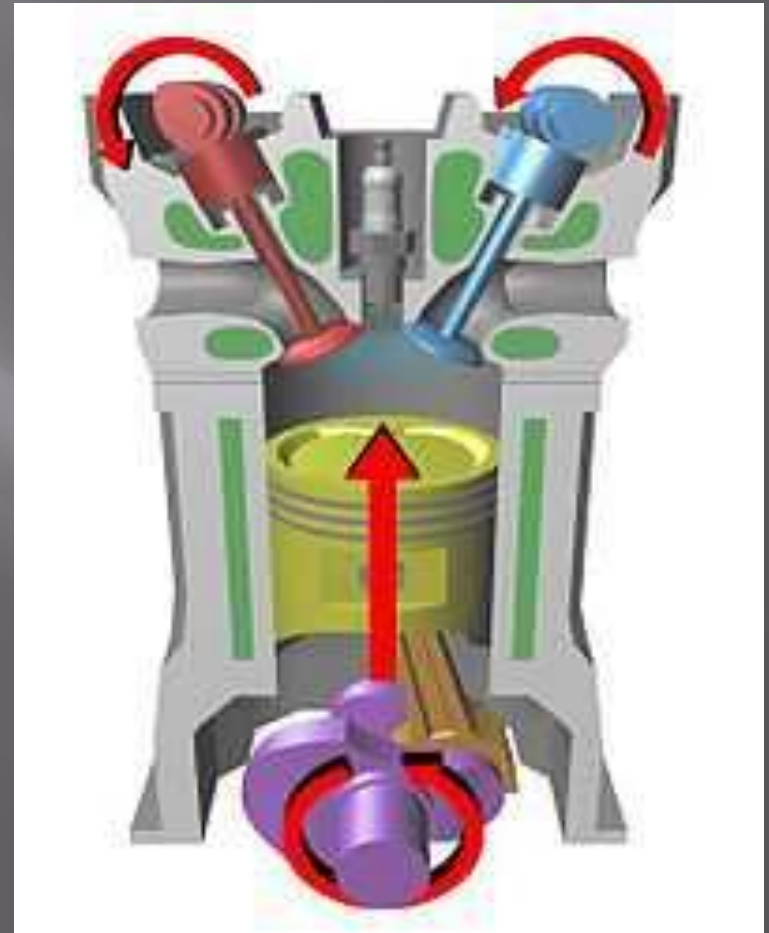


## У 1807р. Американець Роберт Фултон

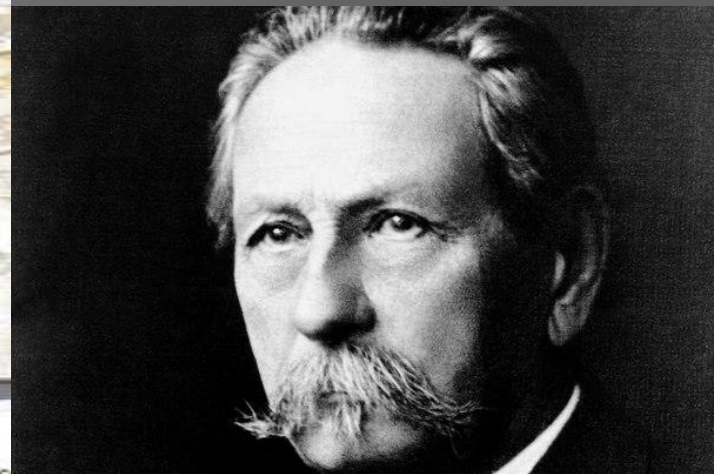
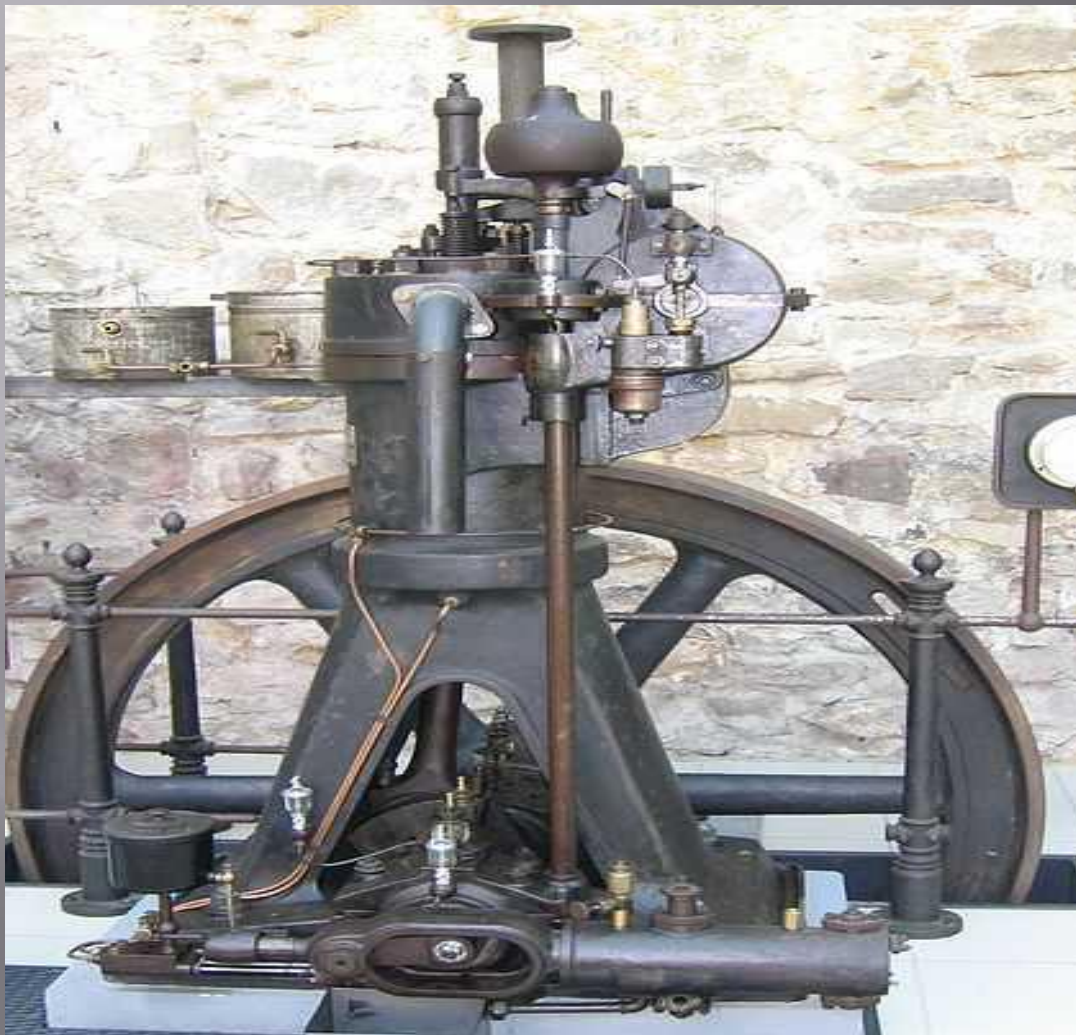


Винайшов перший пароплав, що успішно пройшов випробування на р. Гудзон. А вже через 5 років в Англії розпочалося масове виробництво пароплавів, що здійснювали регулярні рейси між Британією і її колоніями.

Перший бензиновий двигун  
сконструював Карл Бенц у 1878р.



# Перший дизельний двигун К. Бенца



1825р. у Франції на замовлення Луї Дагера була зроблена універсальна камера Альфонсом Жиру.





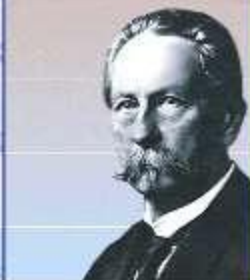
# Перша друкувальна машина



# Наука

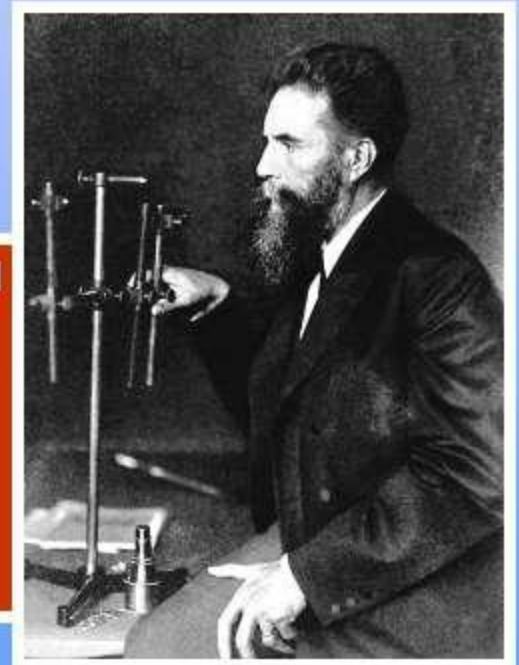


Фонограф Едісона



Французький вчений Луї Пастер (1822-1895) заклав основи сучасних мікробіології та імунології (наука про захисні властивості організму), що дозволило розпочати успішну боротьбу з інфекційними захворюваннями.

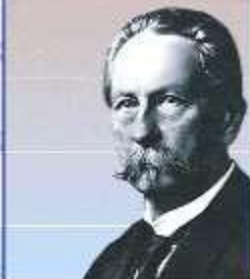
В 1895 р. німецький вчений Вільгельм Рентген (1845-1923) відкрив рентгенівські промені (названі в його честь). Вони почали широко застосовуватися в медицині, фізиці, техніці і т.д.



# Наука



Фонограф Едісона



М.Склодовська-Кюрі



П.Кюрі



Н.Бор



Е.Резерфорд

З іменами таких видатних фізиків, як М.Склодовська-Кюрі (Польща), П.Кюрі (Франція), Н.Бор (Данія), Е.Резерфорд (Англія) пов'язані відкриття радіоактивності і дослідження в галузі атомного ядра.

# Розвиток транспорту

Великі зміни в життя внесло створення парового транспорту. Першим пароплавом було річкове судно, збудоване в США у 1807 р. Справжню революцію в транспорті здійснив винахід паровозу і будівництво залізниць.



Фонограф Едісона



Дж. Стефенсон

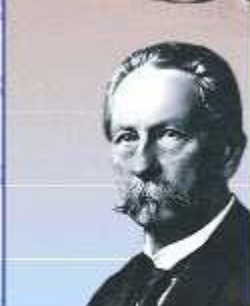
В 1814 р. англієць Джордж Стефенсон збудував перший паровоз "Блюхер".

27 вересня 1825 р. паровоз Дж. Стефенсона "Локомошен" ("Рух") провів по залізниці потяг зі швидкістю 20 км/год. Цей день вважається "днем народження" залізничного транспорту.

Паровоз «Рух»



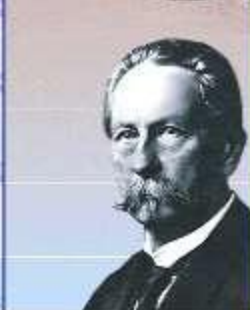
В 1825 р. Стефенсон був головним інженером компанії з будівництва першої залізниці громадського користування. Вона з'єднала Стоктон і Дарлінгтон.



# Розвиток транспорту



Фонограф Едісона



Суецький канал

Будівництво Суецького каналу

Для розвитку транспорту і світової торгівлі велике значення мало будівництво каналів. У 1869 р. відкрився Суецький канал. Порівняно з колишнім шляхом довкола мису Доброї Надії шлях із Європи в країни Південно-Східної Азії скоротився майже на 13 тис.км. В 1914 р. завершилось будівництво Панамського каналу, який з'єднав Атлантику з Тихим океаном.

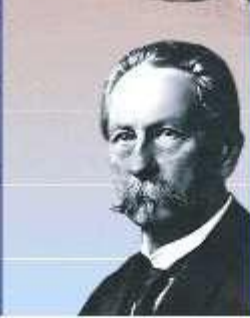


Відкриття Панамського каналу

# Засоби зв'язку



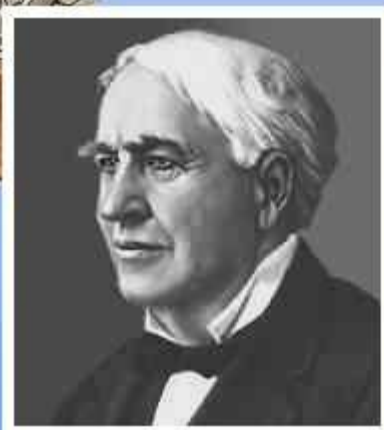
Фонограф Едісона



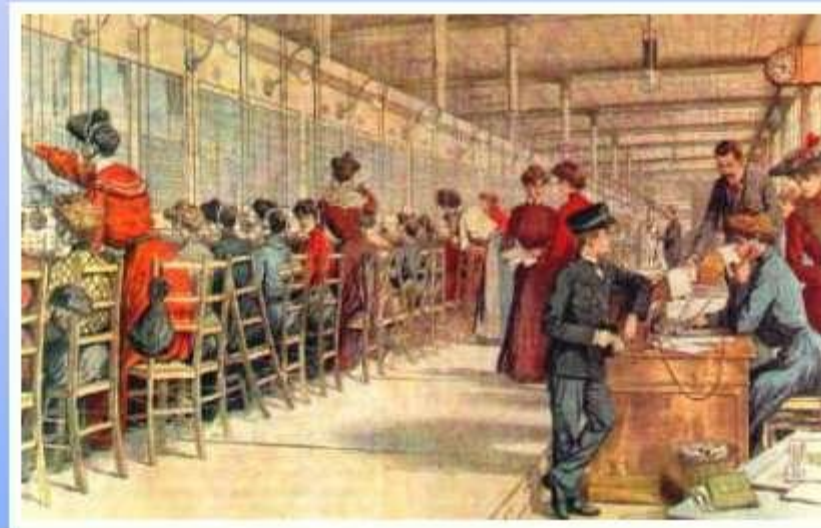
Видатним досягненням кінця ХІХ ст. стало створення фонографа і кінематографа. Апарат для запису і відтворення звуку запропонував в 1877 р. Томас Едісон. А брати Луї і Огюст Люм'єри винайшли в 1895 р. апарат для знімання і проектування "рухомих фотографій" (так з'явився кінематограф).



Телефонні панянки  
Літографія 1904 р.



Т.Едісон і його фонограф



В 1836 р. американець Семюел Морзе винайшов телеграф, а в 1876 р. було винайдено телефон. На рубежі ХХ ст. з'явилося радіо.