

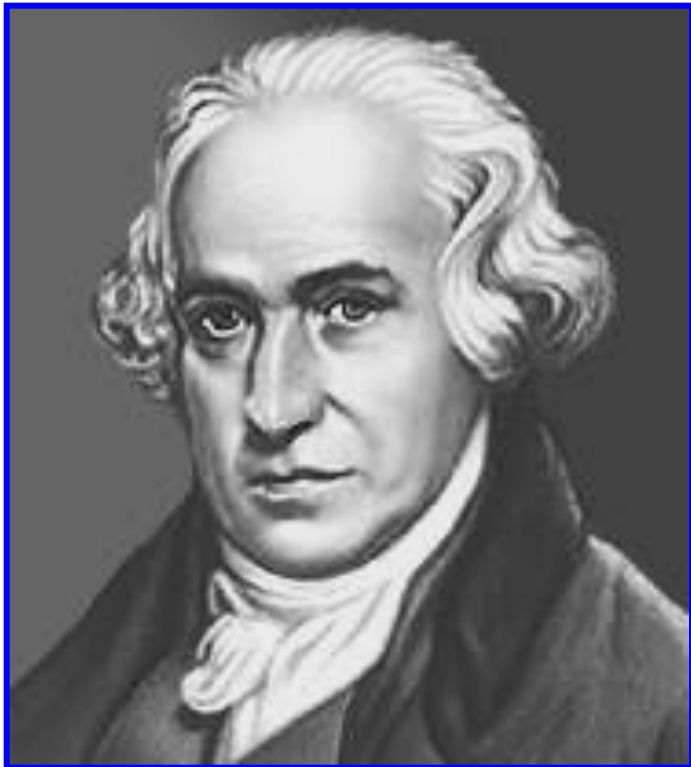
ДОСТИЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ ТЕХНИКИ *конец XVIII – начало XIX века*

МАТЕРИАЛЫ УРОКА:

- Дадут представления об основных открытиях в отрасли техники конца XVIII - середины XIX вв.
- Помогут установить связь между развитием технической мысли в Украине и в мире
- Объяснят значение использованных слов иностранного происхождения
- Содержат вопросы для самостоятельной работы по проблемам урока.



Англичанин Джеймс Уатт усовершенствовал паровой двигатель



Дж. Уатт

У **1712 г.** английский изобретатель **Томас Ньюкомен** построил первый паровой двигатель, который имел практическое значение.

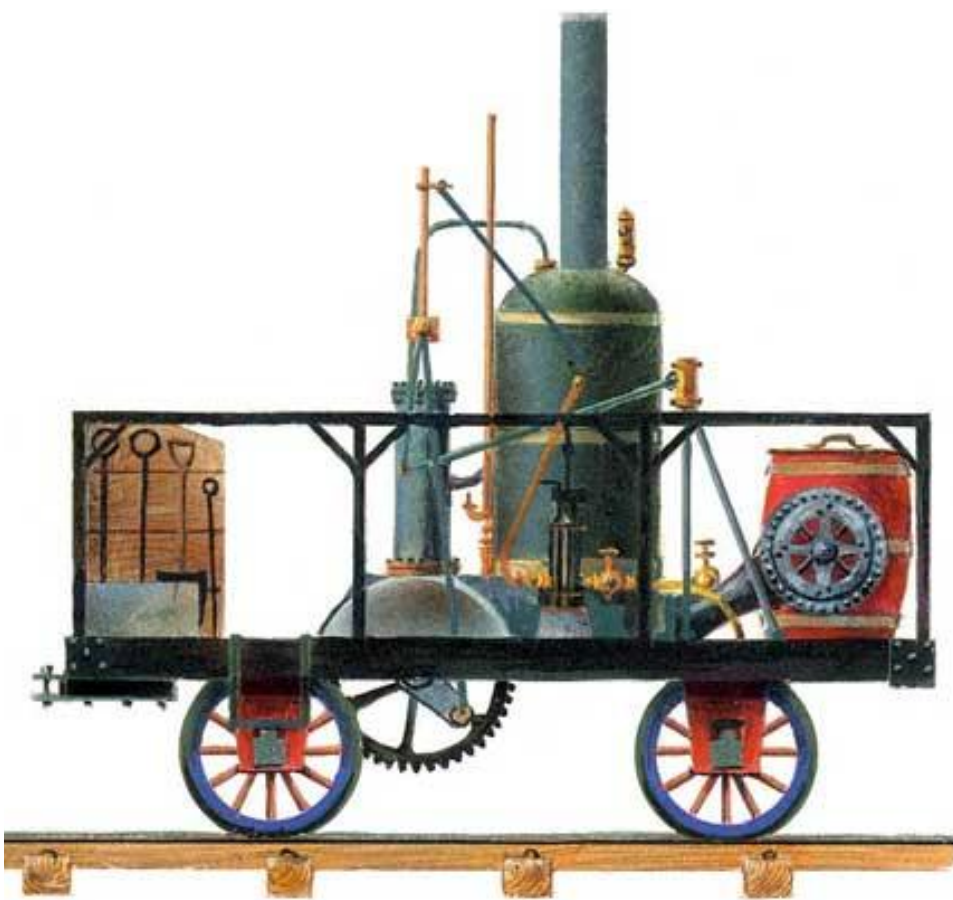
Шотландец **Дж. Уатт** усовершенствовал конструкцию. Созданный им в **1782 г.** паровой двигатель приводил в действие машины и механизмы на фабриках.

Это способствовало бурному развитию в отрасли сухопутного транспорта



**Джордж
Стефенсон**

В **1814 г.** англичанин
Джордж Стефенсон построил
первый паровоз «Блюхер».

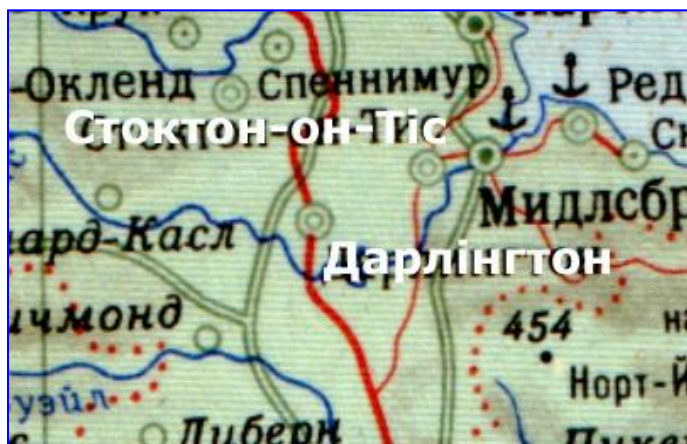


27 сентября 1825 г.
паровоз Д. Стефенсона
«Локомошен» («Движение»)
провёл по железной дороге поезд
со скоростью 20 км/час.

Этот день считается
«днём рождения»
железнодорожного транспорта.



В **1823 г.** Д.Стефенсон был главным инженером компании по строительству первой железной дороги общего пользования. Она соединила **Стоктон** и **Дарлингтон**.



Украина



Первая **железная дорога** в Украине была соружена в **1863 г.**

Она соединила городок **Балту** и **Одессу**.

Длина дороги составила **200 км.**

У **1868 р.** железная дорога соединила **Киев** и **Курск**.

Всего в Украине за **1865-1890 рр.** было построено почти **6800 км** железных дорог.

Образование новых торговых путей



Строительство Суэцкого канала

В **1869 г.** был открыт **Суэцкий канал**, что сократило морской путь из Англии в Индию почти на 13 тысяч километров.

Изобретение телеграфа



Заслуга создания
электромагнитного телеграфу
принадлежит
российскому конструктору **П.
Л.Шиллингу**.

В 1832р.
система П.Л.Шиллинга
была распространена
в других странах мира.



УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПАРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

УСКОРЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТА

Рост спроса на металл,
строительство новых мощных
предприятий

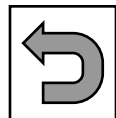
Потребность
в новых
источниках освещения

Появление
новых
торговых путей

Сделано много
открытий практического характера
в технической отрасли

СЛОВАРЬ

- **ТЕЛЕГРАФ** (от гр. *tele* – далеко и *grapho* – пишу) система связи, которая обеспечивает быструю передачу и приём сообщений на большое расстояние при помощи световых или электрических импульсов.



ВОПРОСЫ

**КАКИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ БЫЛИ СДЕЛАНЫ
В ПЕРИОД ПРОМЫШЛЕННОГО ПЕРЕВОРОТА
(КОНЕЦ XVIII - СЕРЕДИНА XIX вв.):**

- а) ветряной двигатель*
- б) паровой двигатель*
- в) ткацкий станок*
- г) токарный станок*
- д) доменная печь*
- е) станок для узорного шелкоткачества*
- ж) мюль-машина*
- з) мартеновская печь*
- и) машина для набивки тканей*
- к) швейная машина*
- л) механическая прялка*
- м) водяной двигатель*



ВОПРОСЫ

**КАКАЯ ЧАСТЬ РАБОЧЕЙ МАШИНЫ ПОДВЕРГЛАСЬ
НАИБОЛЬШИМ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯМ В ПЕРИОД
ПРОМЫШЛЕННОГО ПЕРЕВОРОТА:**

- а) управляющее устройство*
- б) исполнительное устройство*
- в) двигатель*
- г) трансмиссия*



ВОПРОСЫ

В 1835 г. длина железных дорог в Англии составляла 500 км, а в 1850г. - более 10500 км.

Определите ВСЕ возможные последствия такого бурного железнодорожного строительства.



ВОПРОСЫ

В 1850 году Англия вывезла в другие страны машины стоимостью в 1 млн. фунтов стерлингов, а в 1870 году - более, чем на 5 млн.

Чем объясняется такой рост вывоза машин?

Какие он мог иметь последствия для Англии и для стран, ввозивших английские машины?



ВОПРОСЫ

До 1826 г. Английское правительство запрещало вывозить за границу многие машины, а в этом году сняло запрет. С 1826 г. по 1850 г. вывоз машин из Англии вырос в 6 раз.

Почему правительство сначала запрещало вывозить в другие страны машины, а затем сняло запрет?

О чем свидетельствует резкое увеличение вывоза машин?