



Промышленный переворот в Англии

- Англия стала первой страной мира, где сложилось промышленное производство, впоследствии утвердившееся и в других государствах Европы и Америки, Тем самым Англия предопределила тот путь развития, который стал характерным для всей европейской цивилизации

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПЕРЕВОРОТ

Переход
от ручного труда к машинному
и от мануфактуры к фабрике.



АГРАРНЫЙ ПЕРЕВОРОТ

Утверждение капитализма
в сельском хозяйстве.

ФЕОДАЛЫ



СЕЛЬСКАЯ
БУРЖУАЗИЯ

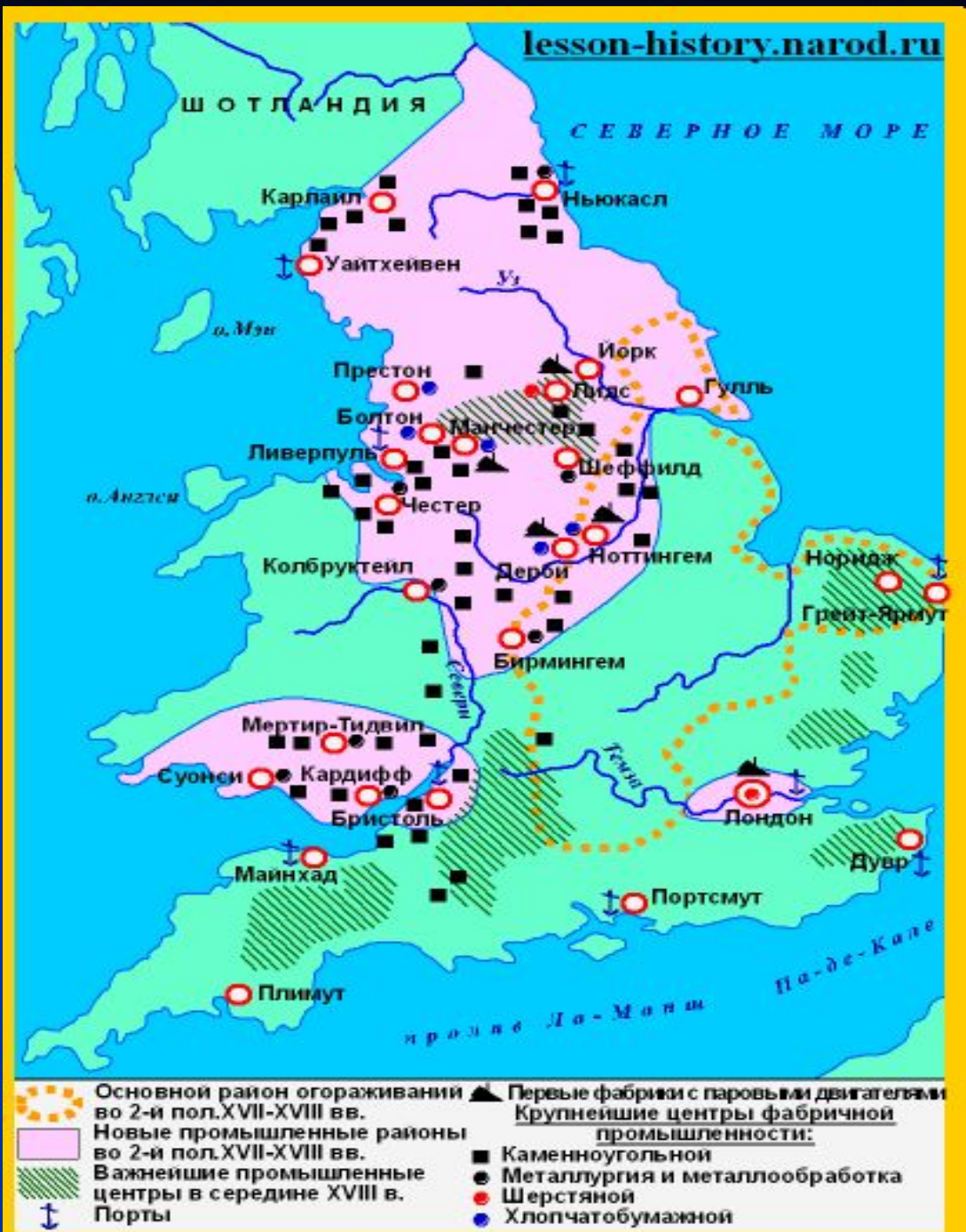
НАЁМНЫЕ
РАБОТНИКИ



ЗАВИСИМЫЕ
КРЕСТЬЯНЕ

■ Укажите социально-экономические и политические предпосылки промышленного переворота, Какие внутренние и внешние факторы способствовали развитию экономики?

Смотри –стр. 171



Составьте схему «Условия
промышленного
переворота в Англии»

Составьте схему
«Золотого треугольника»

Хронология промышленного переворота в Англии

Хронологические рамки	Основное содержание
1735 – сер. 1760 гг.	"Состояние развития" (Джон Неф): создание предпосылок для промышленной революции, развитие базовых производств (угольная, металлургическая отрасли); концентрация мануфактур; увеличение объема внешней торговли
сер. 1760 – 1785 гг.	Начало промышленного переворота в легкой промышленности (хлопчатобумажное производство). Благоприятные условия: отсутствие цехов; механизм "демонстративного потребления"; наличие сырья – хлопок из колоний
1785 – сер. XIX вв.	Внедрение паровой машины Уатта, открытие нового способа обработки металла – пудлингование, развитие транспортной системы, создание отечественного машиностроения

КАПИТАЛИЗМ

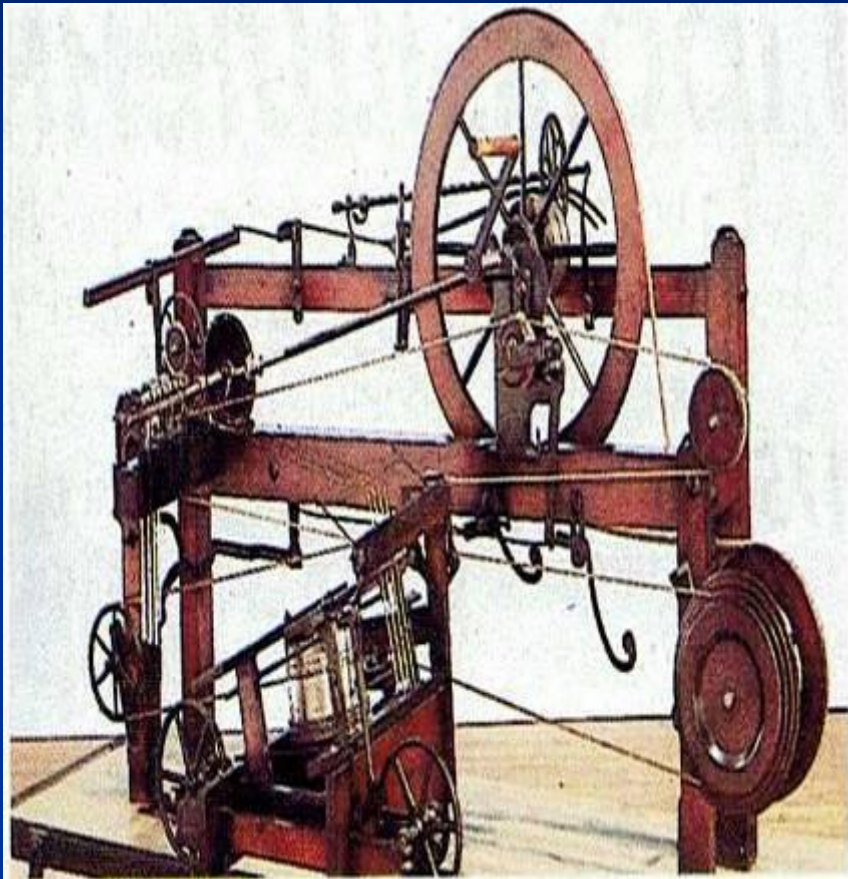


**Общество, основанное
на частной собственности
и наёмном труде.**



Промышленный переворот начался с изобретения рабочих машин

- Прядильная машина на ручной тяге

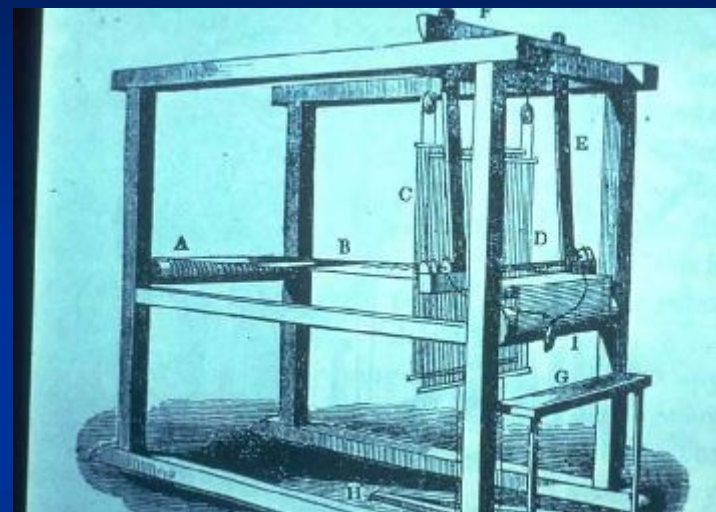


- Рассмотрим в качестве примера текстильное производство, где собственно и началось применение машин.
- Как известно, двумя важнейшими операциями в текстильном производстве являются прядение и ткачество. В 17 в. ткацкий станок для своей непрерывной работы требовал такое количество пряжи, которую могли подготовить 7-8 прядильщиков. Вполне понятно, что разумнее было бы придумать техническое новшество, облегчающее труд этих людей.

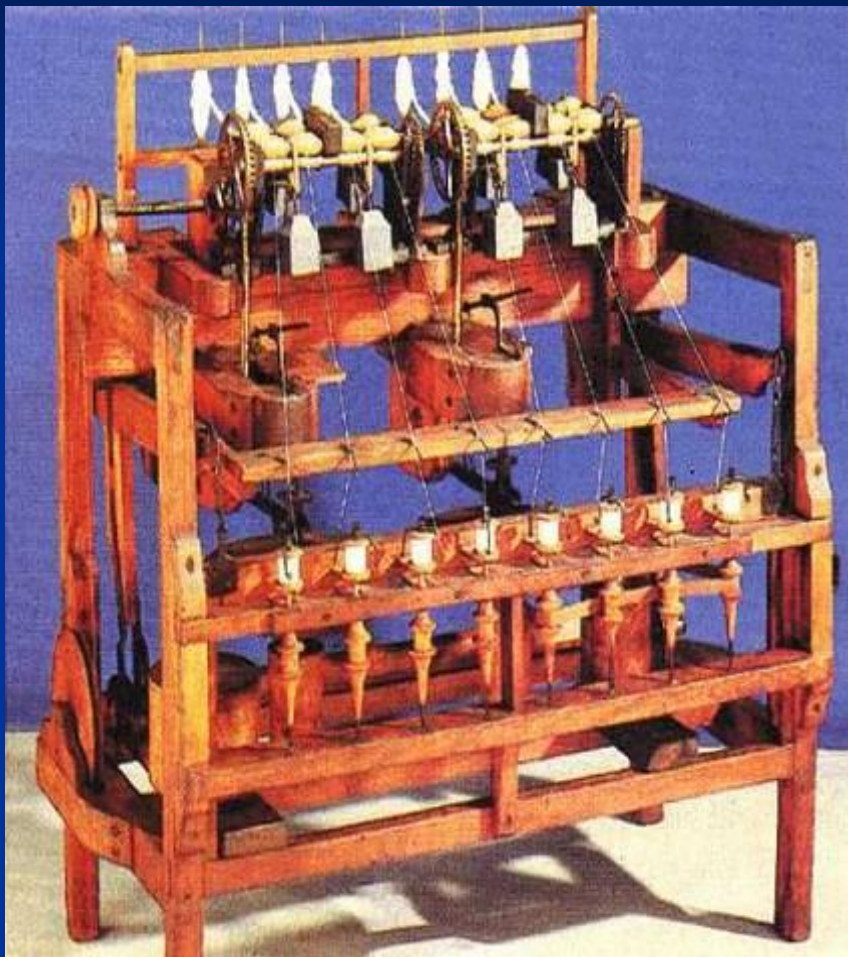
Летучий челнок Дж. Кея

1733

- Однако в 1730 году был усовершенствован ткацкий станок! Механик и ткач Джон Кэй изобрел для него новый челнок. Это техническое усовершенствование ускорило процесс ткачества, так как позволяло мастеру одним нажатием педали пропускать челнок между нитями основы вместо того, чтобы вручную протаскивать его, как это было ранее.



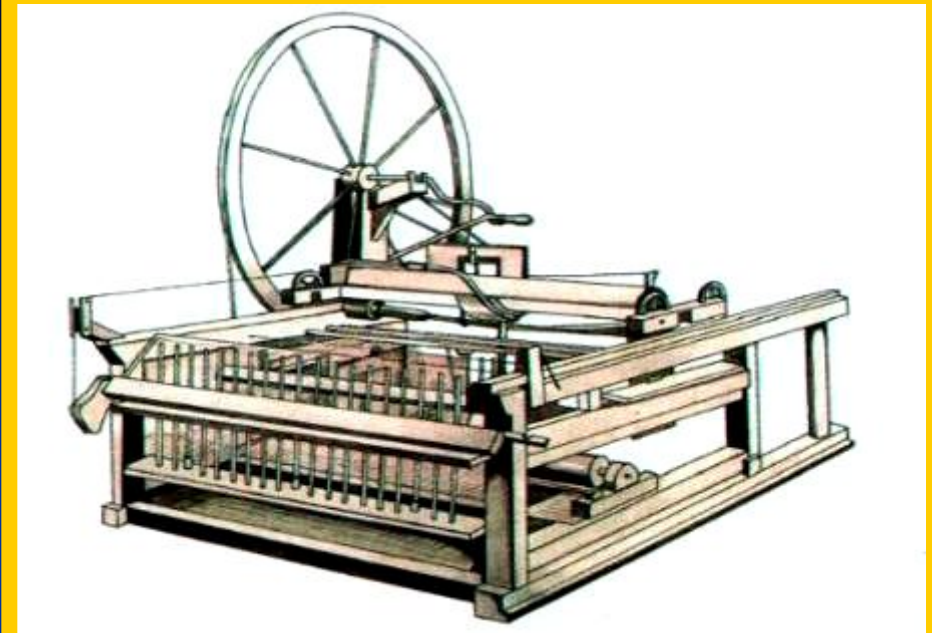
Новая техника привела к организации промышленности. На смену мануфактуре пришла фабрика.



- Механическая прядильная машина. Ее создателем был механик Ричард Аркрайт. Первоначально она приводилась в движение с помощью лошади. Аркрайт оказался не только удачливым изобретателем, но и ловким дельцом. В сообществе с двумя коммерсантами он построил свою прядильную фабрику, т.е. предприятие, на котором активно применялось машинное производство.

Прялка «Дженни».

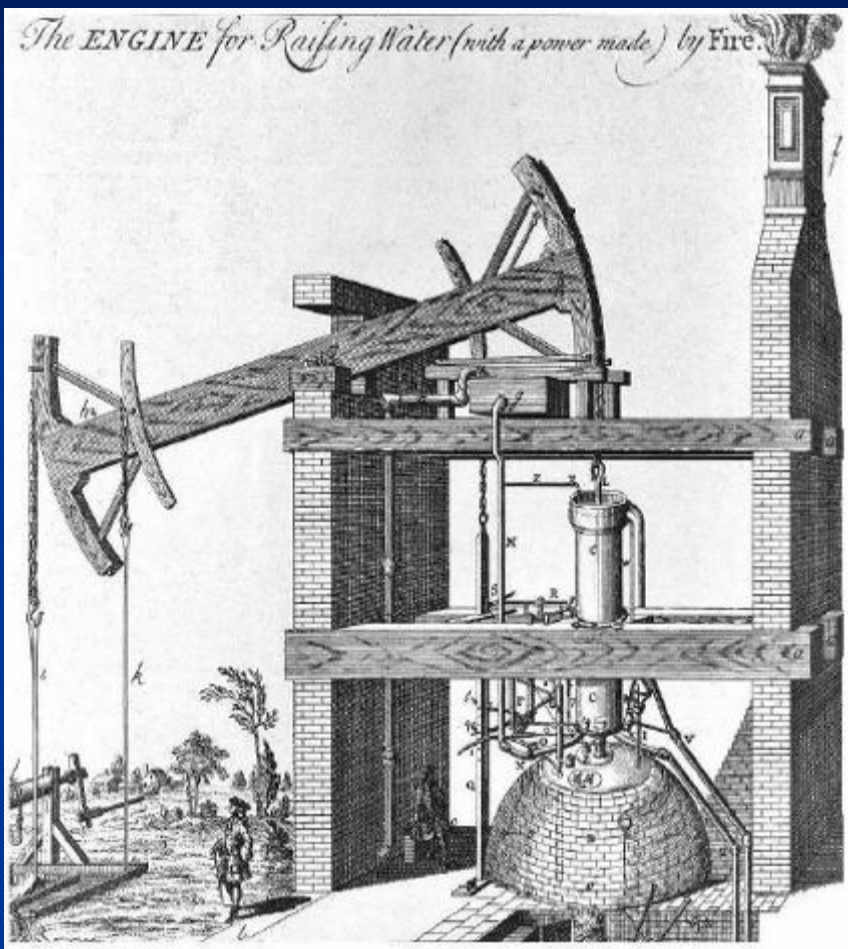
Прялка «Дженни».



Рост заморской торговли способствовал развитию мануфактурного производства. В 1765 г. Дж. Харгривс, борясь с конкуренцией дешевых индийских тканей, соорудил механическую прялку. Производительность труда выросла в 20 раз.

Самопрялка «Дженни» приводилась в действие силой человека, но его руки были свободны. Ее можно считать одной из первых машин. 15 лет спустя один ткач обслуживал 12000 веретен.

История изобретения парового двигателя не менее поучительна, чем история прядильной машины

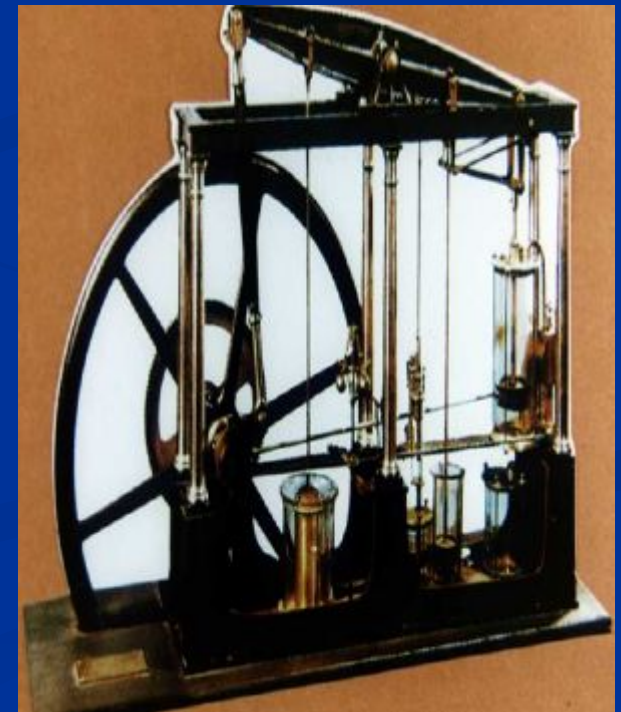
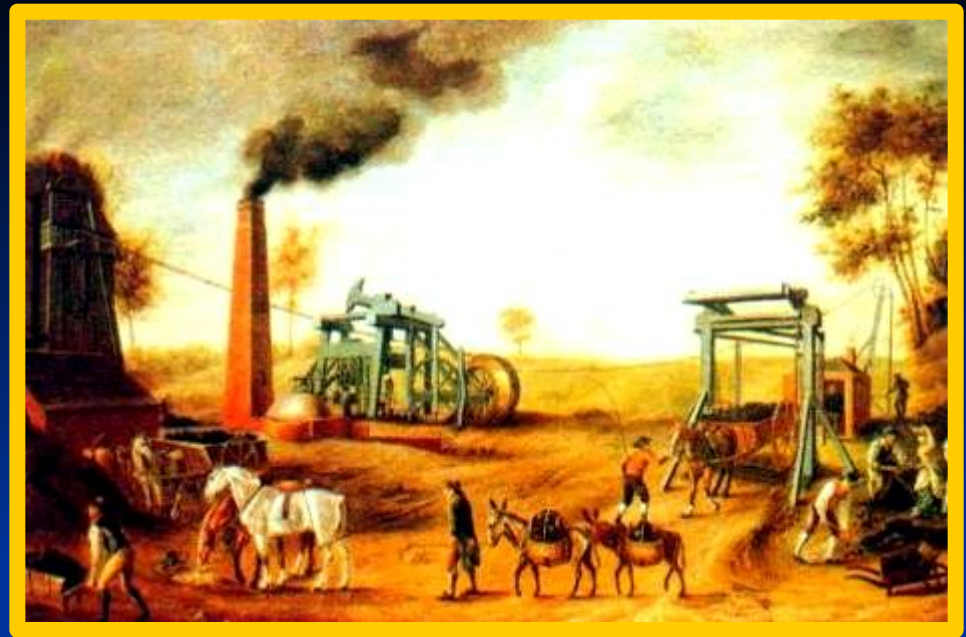


- Идея создания парового двигателя была подсказана техникам конструкцией обычного поршневого водяного насоса, известного еще со времен античности. Первая модель такого двигателя была предложена в конце 17 в. С начала 18 века в Англии была известна и паровая машина изобретателя Ньюкомена, созданная им в 1711 году.

В 1768 году на одной из шахт была построена первая большая паровая машина Уатта.

С этого момента началось триумфальное внедрение парового двигателя во все области промышленности, а в 1776 г. в Англии наладилось фабричное производство паровых машин.

За 1785-1795 годы в Великобритании было выпущено 144 таких паровых двигателей, а к 1800 году на фабриках и заводах страны функционировала уже 321 паровая машина Уатта.

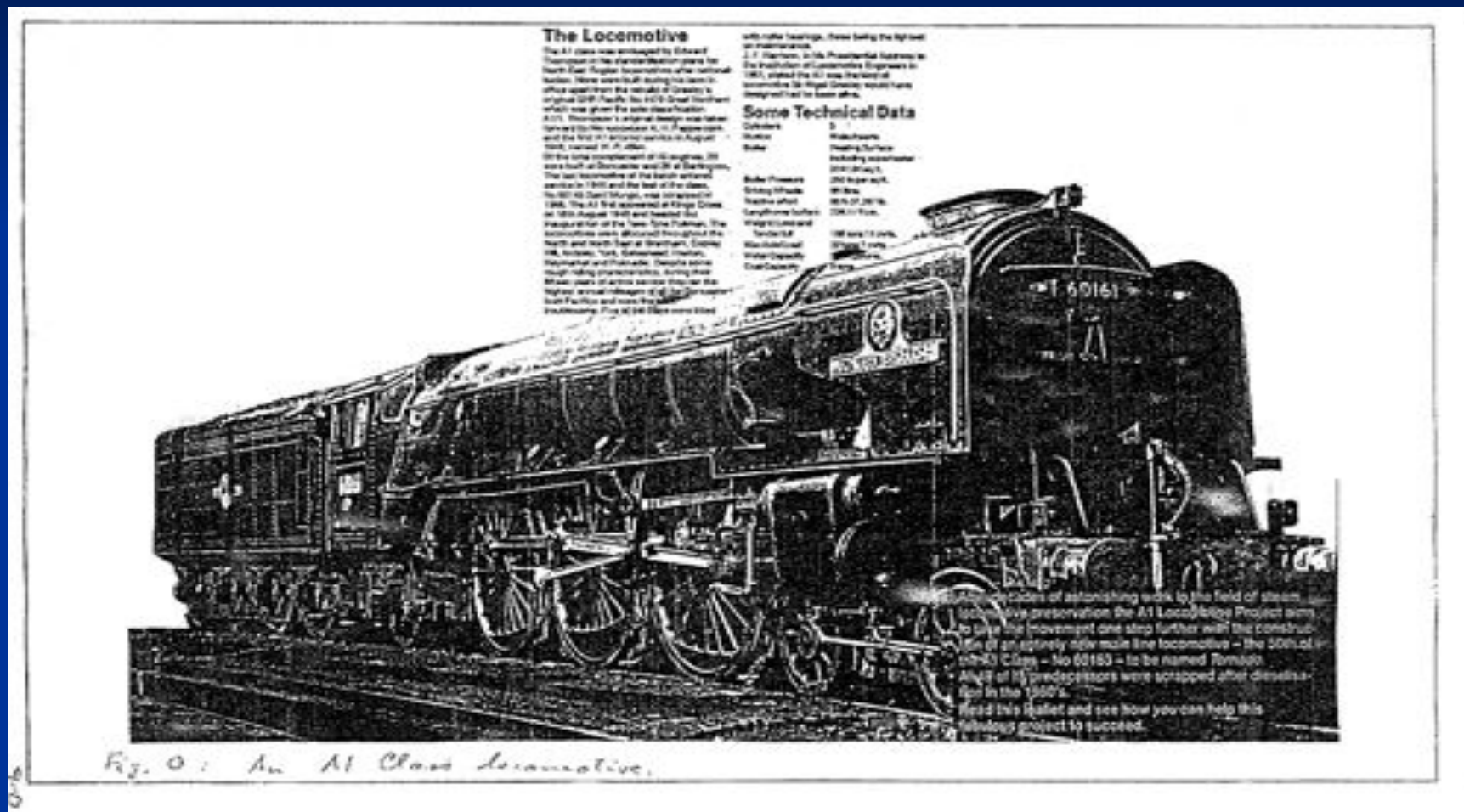


УАТТ

Английский изобретатель
парового двигателя.



Первый паровоз Стефферсона



The Locomotive

The A1 class was envisaged by Edward Peppercorn in his plan for the new Great North-East (GN) system of national lines. More specifically during his search for a suitable engine for the GN's original GNFR Pacific No. 4113-Crest (number which was given the later class location A17). Peppercorn's original design was later signed by the eminent A. G. Stephenson and the first A1 arrived in August 1902, named 'St. John'.

On the long movement of 10,000 tons, 20 cars built at Doncaster and 20 at Darlington. The last locomotive of the batch entered service in 1910 and the last of the class, No. 60143, 'Dartmouth', was scrapped in 1968. The A1 first appeared at Kings Cross in 1910 August 1910 and worked the regular mail on the New York Palace. The locomotives were allocated throughout the North and North-East at Barnsley, Colton, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

with other locomotives, these being the highest in the world.

J. F. Morrison, in his Presidential Address to the Institution of Locomotive Engineers in 1961, stated the A1 was the best of locomotives in the world. He would have been justified to say so.

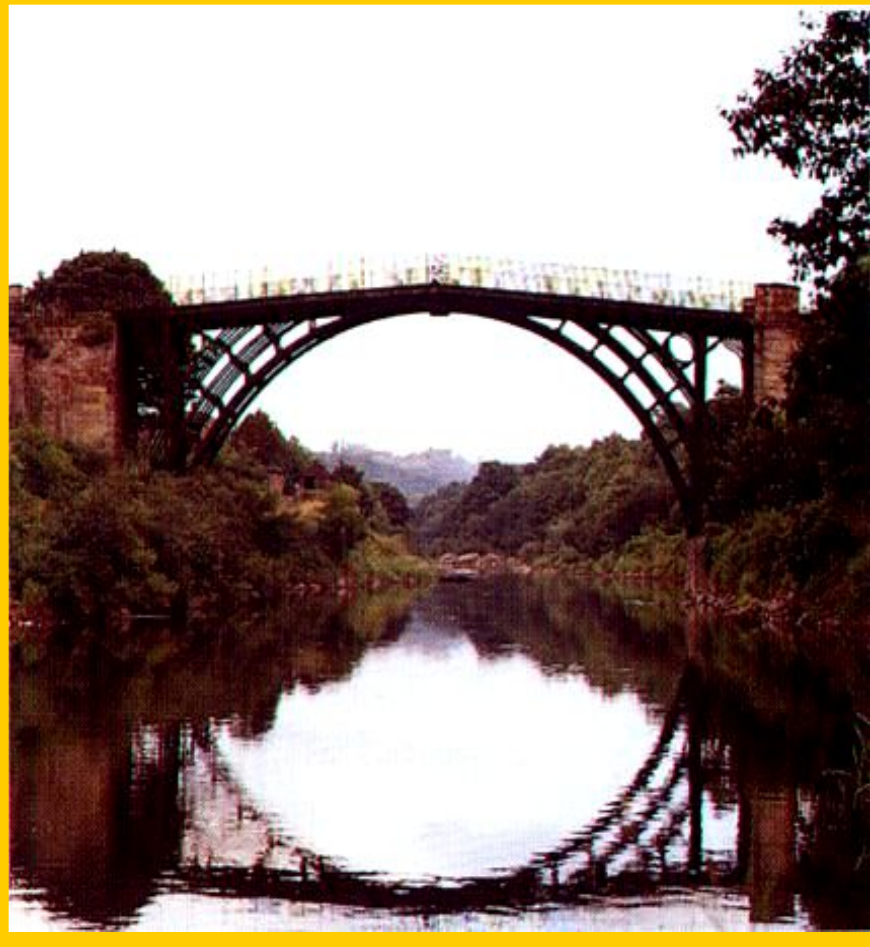
Some Technical Data

Class	A1
Number	100
Maker	Robert Stephenson & Sons
Date	1902
Boiler Pressure	18 lb/sq. in.
Cylinder Stroke	20 in.
Weight (empty)	25 tons
Weight (loaded)	35 tons
Top Speed	70 mph
Max. Coal/Water Capacity	12 tons/1000 gal.
Coal Capacity	12 tons

...of astonishing work to the field of steam locomotive preservation. The A1 Locomotive Project aims to take the movement one step further with the construction of an entirely new main line locomotive - the 50th of the Class - No 60163 - to be named 'Tomato'. All 100 of its predecessors were scrapped after dieselisation in the 1960's.

Read this leaflet and see how you can help this ambitious project to succeed.

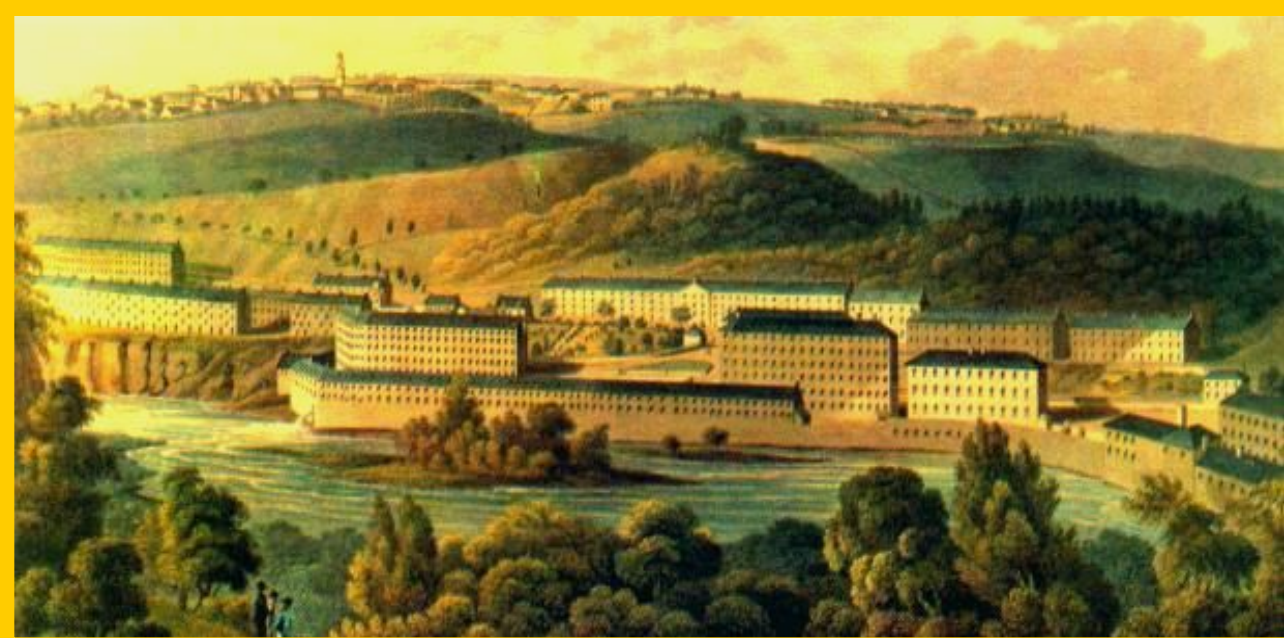
Fig. 0: An A1 Class Locomotive.



**Первый чугунный мост
в Колбрукдейле (1790 г.)**

Развивая внутреннюю торговлю англичане углубляют русла рек, строят каналы, шлюзы и мосты. Это приводит к появлению круглогодичных ярмарок. В Англии были отменены монополии и вводится свободное открытие мануфактур.

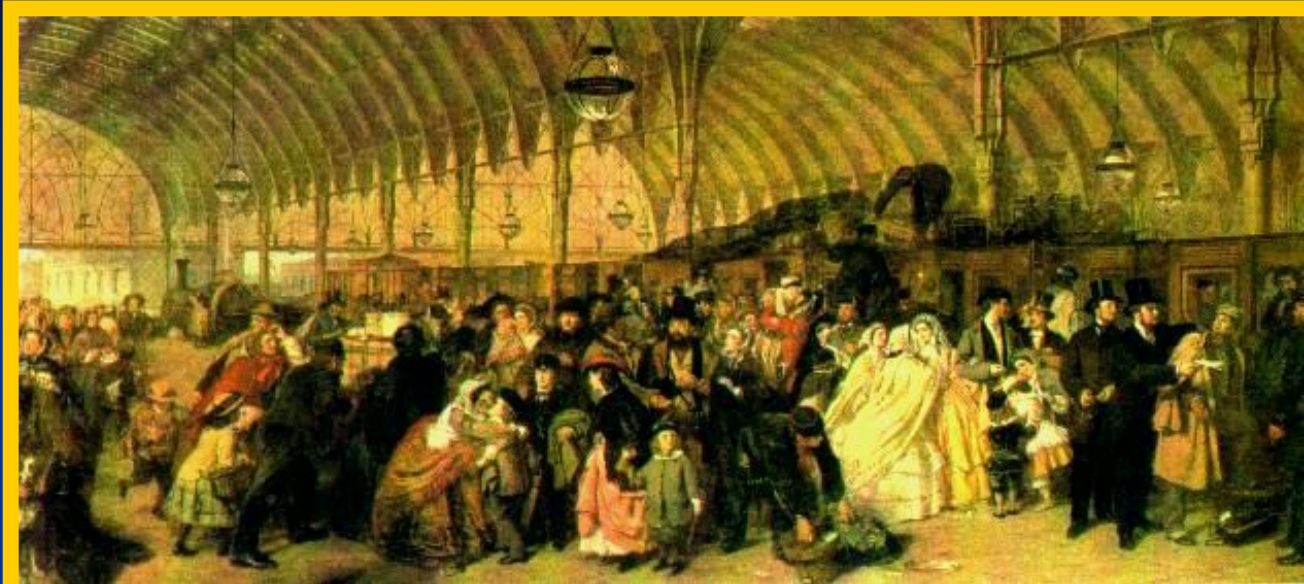
**И.Кларк.
Прядильная
фабрика в Ланкаре
(Шотландия).**



В Англии с 16 в. бурно развивались товарно-денежные отношения. Натуральное хозяйство отмирало. Жители Англии по выражению А.Смита превратились в «экономического человека», которому свойственны предприимчивость и изобретательность. Изобретения машин сразу становились востребованы английским обществом. Это произошло потому, что труд стал рассматриваться как средство самоутверждения.

Последствия промышленного переворота.

В.П.Фрит.
Паддингтонский
вокзал
в Лондоне.



Аграрный переворот позволил не заниматься сельским трудом значительной массе людей. Земля стала предметом купли-продажи. Это дало свободные капиталы и свободные рабочие руки. Развитие внутренней и внешней торговли создало рынок сбыта для производимых товаров. Английские законы защищали частных собственников, их гражданские права и свободы. Это означало, что капиталистические отношения в экономике окончательно взяли верх.

За этим изобретением последовали и другие. Так, в 1784 году металлург Корб изобрел прокатный стан, а Модсли – токарный станок. И это лишь малая часть тех изобретений и технических новшеств, которые были внедрены в производство в конце 18 в.

Вывод:

Так, всего лишь за несколько десятилетий конца 18 столетия в отдельных областях английской промышленности был совершен переход от ручного труда к машинному, что имело огромное значение для развития не только Великобритании, но и для становления мирового индустриального общества.