

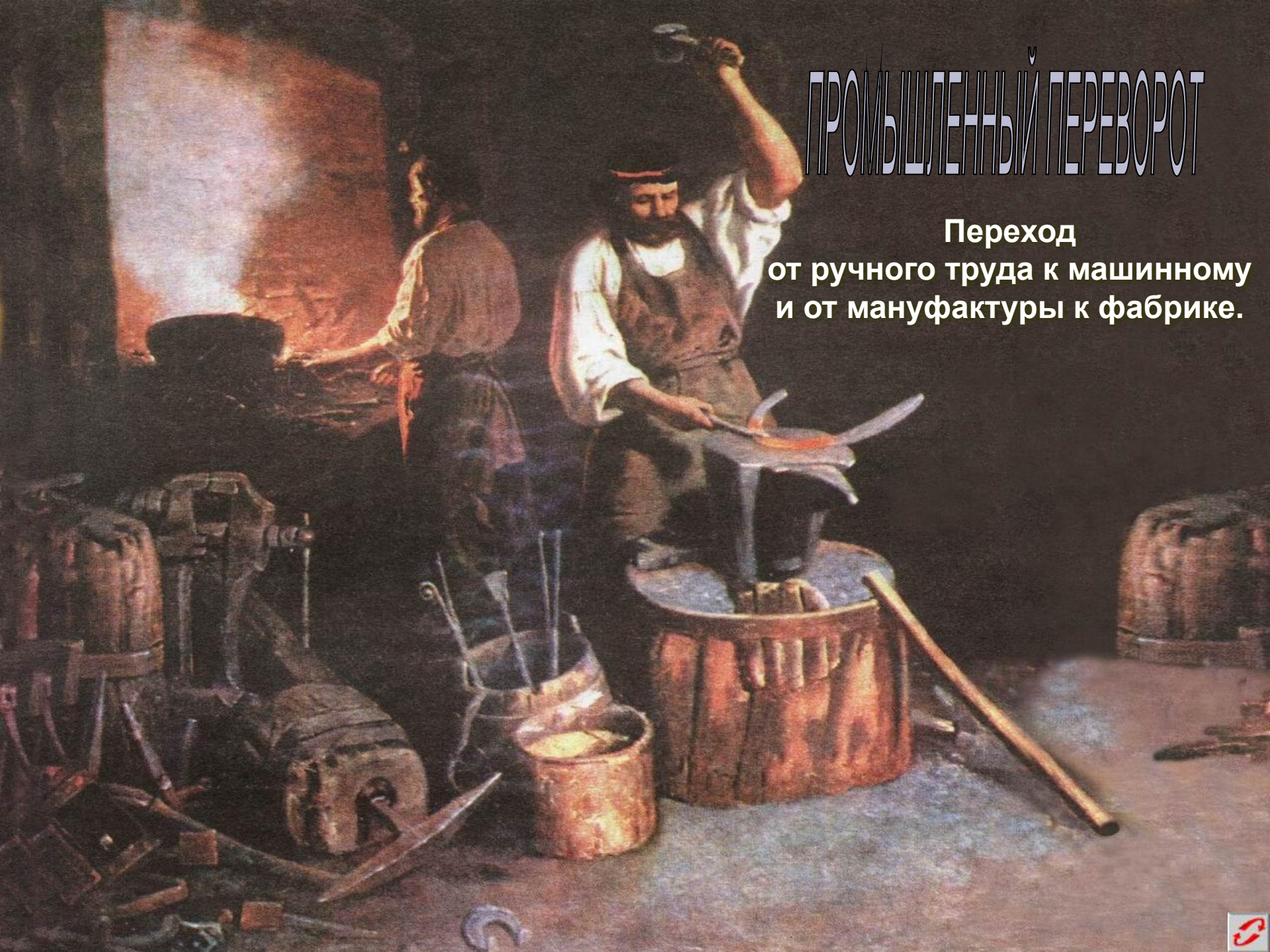


Промышленный переворот в Англии

- 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

НАЕМНЫЕ 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»

Промышленный переворот

Свободные люди,
лишенные
собственности

Рынок сбыта
товаров

наличие свободных
денег в руках
богатых людей

Составьте схему «Золотого треугольника»

Корабль с
английским
сукном
идет
в Африку

В Африке
покупаютс
я рабы
и
перевозятс
я
в Америку

В
Америке
рабы
продаются,
покупаютс
я сахар и
табак,
которые
везутся в
Англию

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

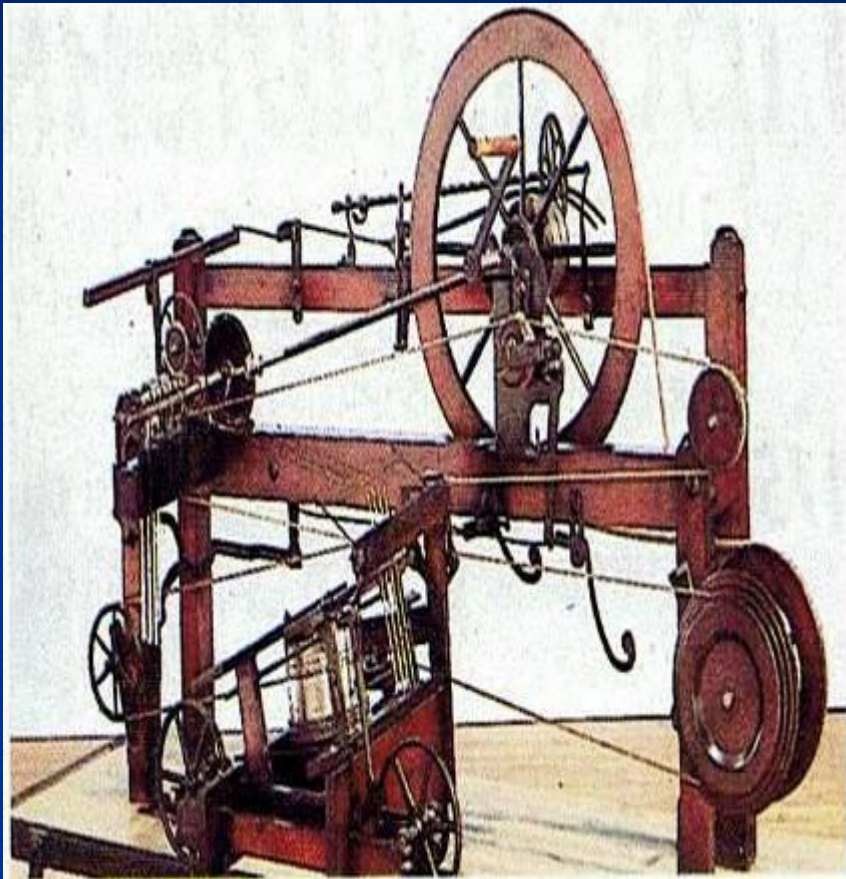


**Общество, основанное
на частной собственности
и наёмном труде.**



Промышленный переворот начался с изобретения рабочих машин

- Прядильная машина на ручной тяге

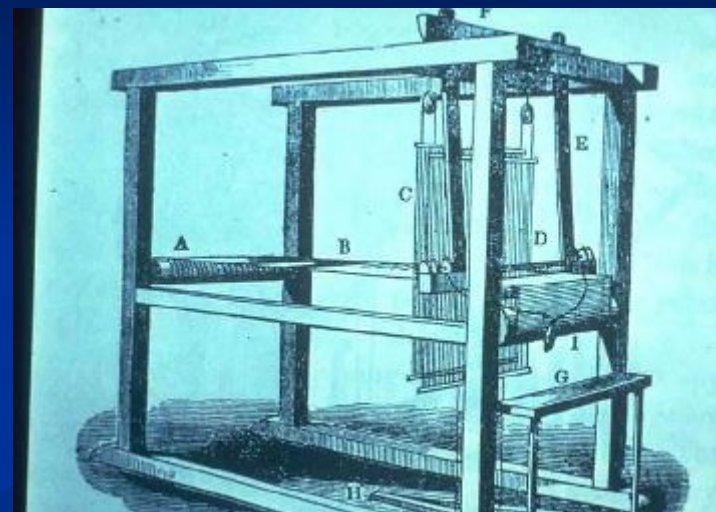


- Рассмотрим в качестве примера текстильное производство, где собственно и началось применение машин.
- Как известно, двумя важнейшими операциями в текстильном производстве являются прядение и ткачество. В 17 в. ткацкий станок для своей непрерывной работы требовал такое количество пряжи, которую могли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

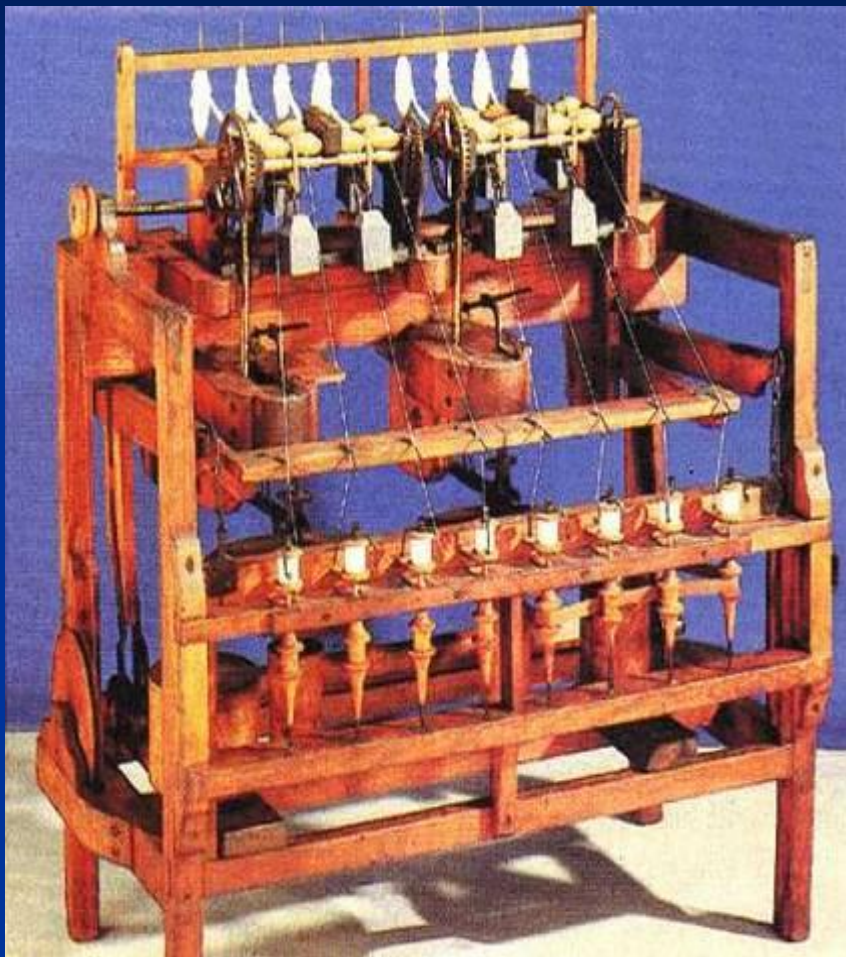
Летучий челнок Дж. Кея

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.



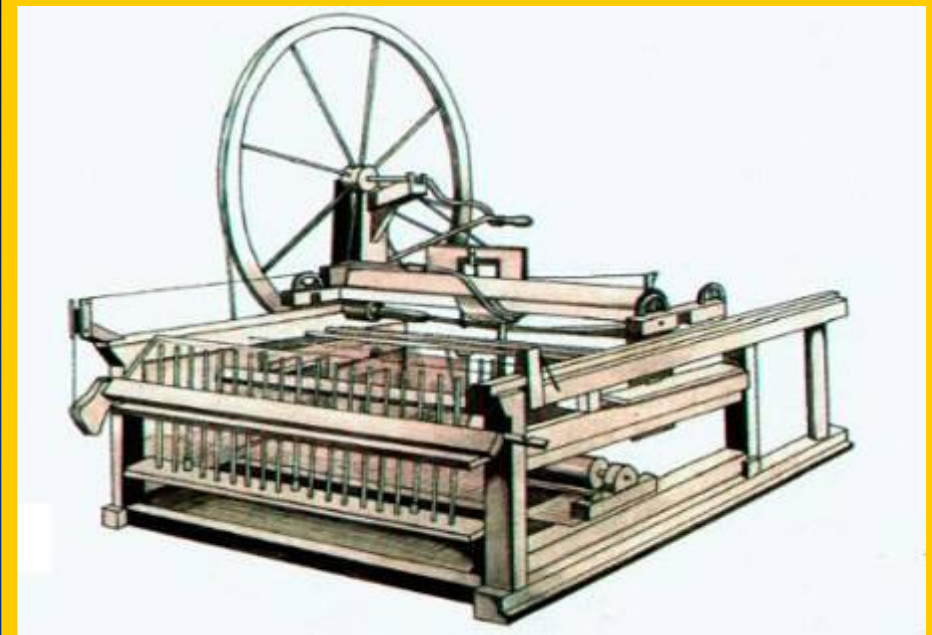
Новая техника привела к организации промышленности. На смену мануфактуре пришла фабрика.



- 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».

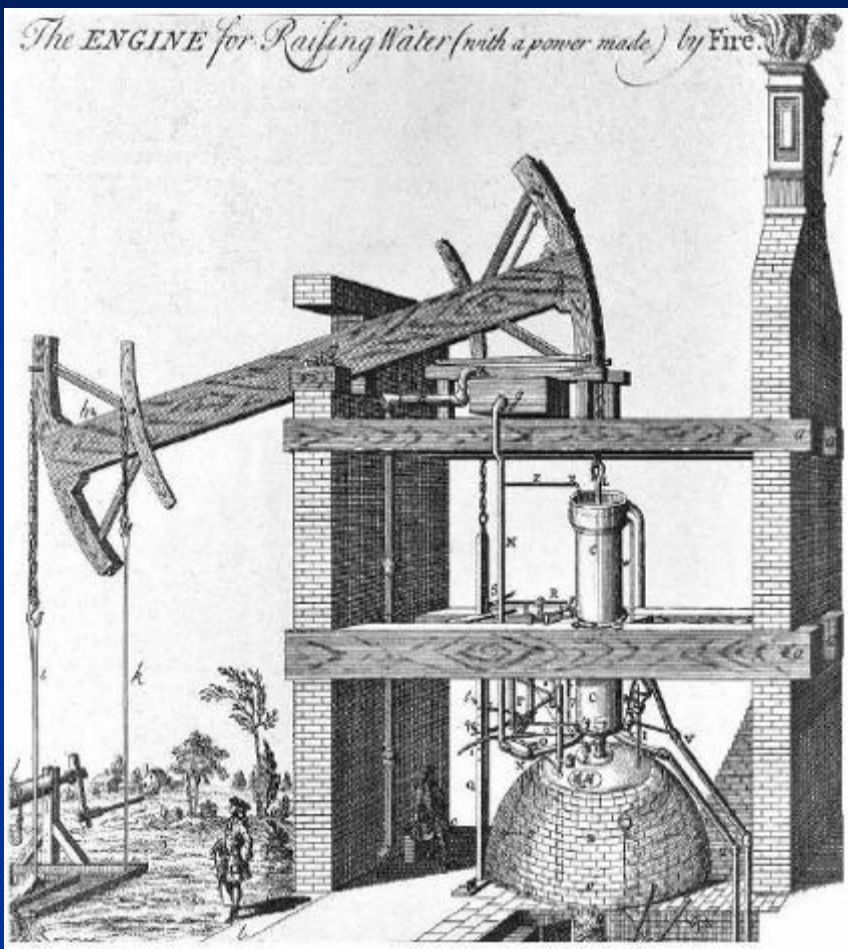
Прялка «Дженни».



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

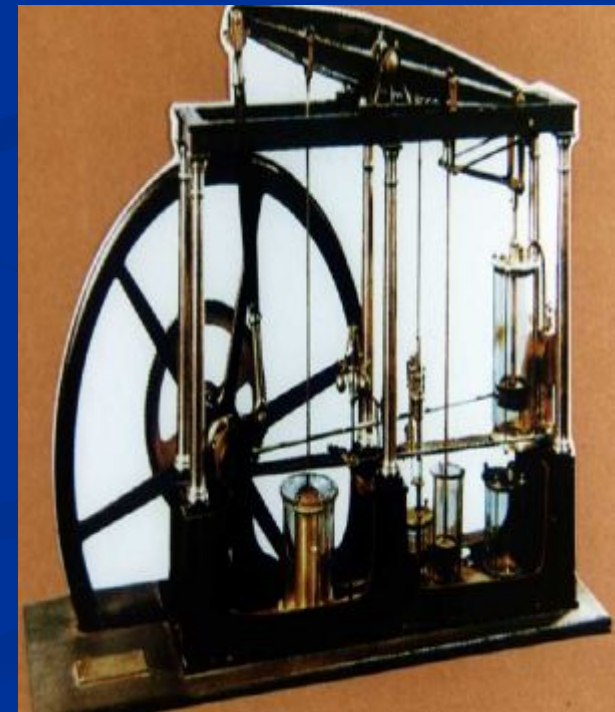
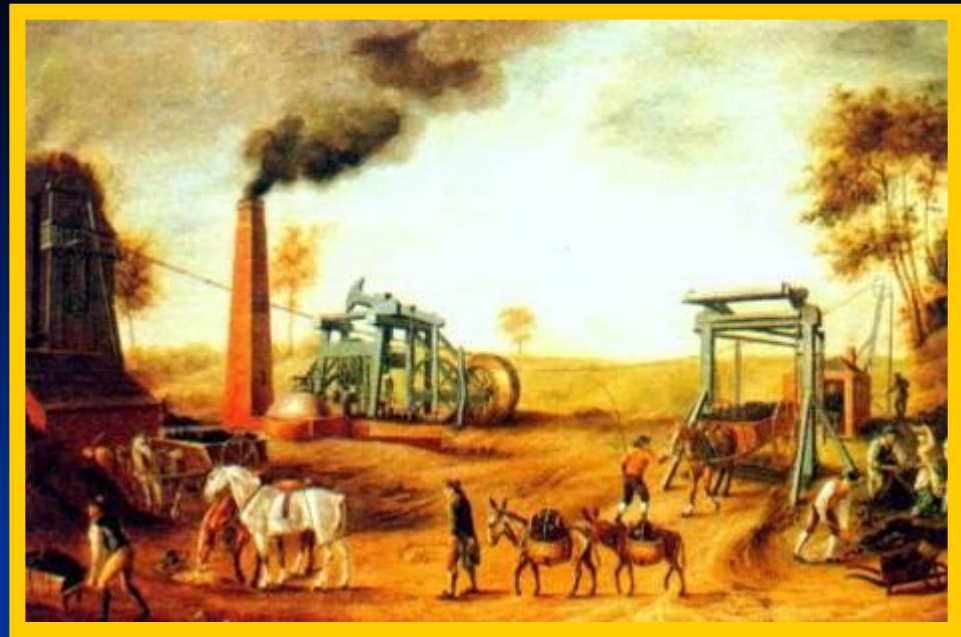


- Идея создания парового двигателя была подсказана техникам конструкцией обычного поршневого водяного насоса, известного еще со времен античности. Первая модель такого двигателя была предложена в конце 17 в. С начала 18 века в Англии была известна и паровая машина изобретателя Ньюкомена, созданная им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

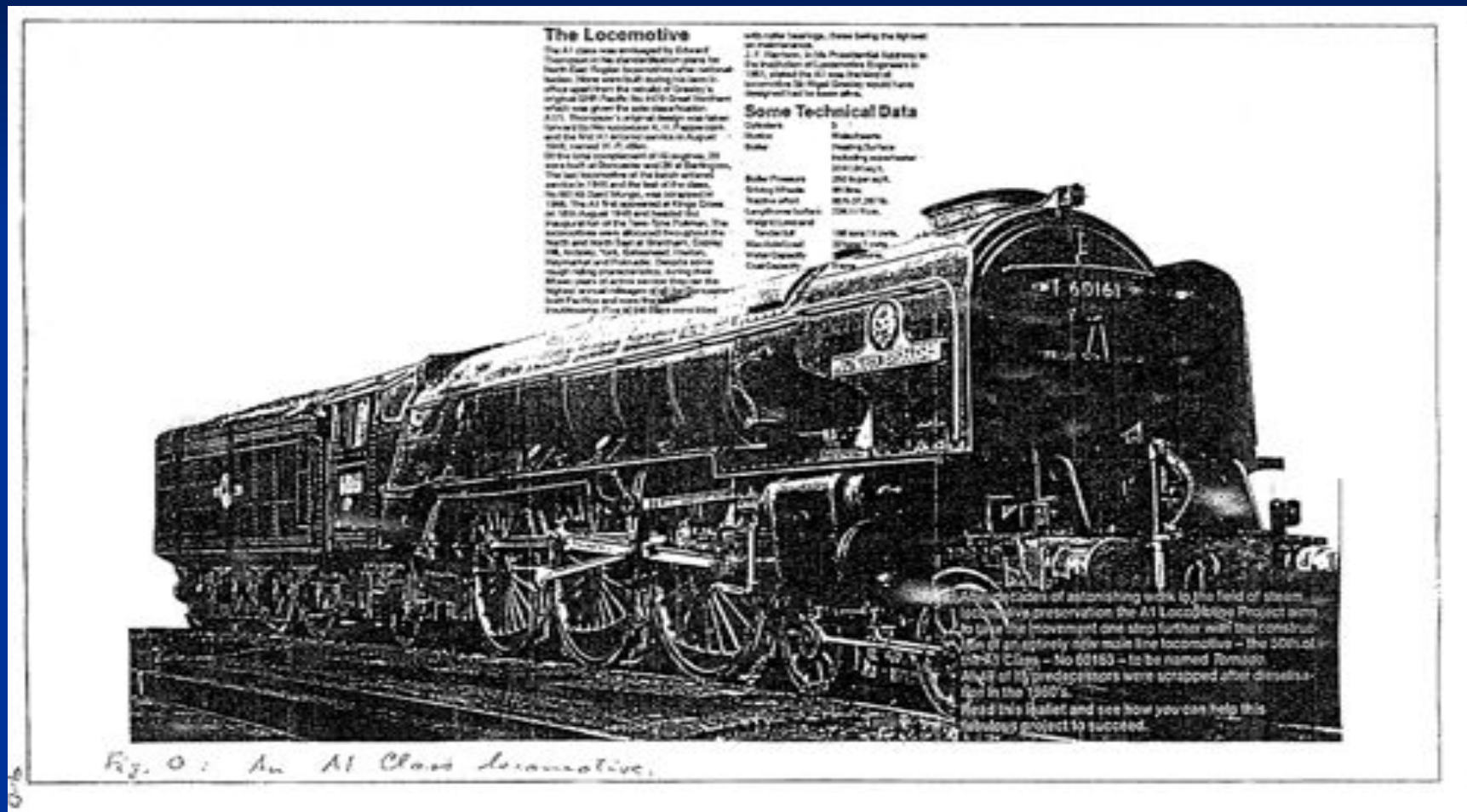


УАТТ

Английский изобретатель
парового двигателя.



Первый паровоз Стефферсона



The Locomotive

The A1 class was envisaged by Edward Thomas in his plan for the new Great North-East Region, and was the first of a series of locomotives which were given the name 'A1 Class'. Thomas's original design was later approved by the Board of Railway Commissioners in 1901 and the first A1 arrived in August 1902, named 'St. John'. It was the first of a series of locomotives, all built at Doncaster and 26 at Darlington. The last locomotive of the class entered service in 1910 and the last of the class, No. 60161, departed for the scrapheap in 1968. The A1 first appeared at Kings Cross in 1903 and worked the main line service between London and Edinburgh. The locomotives were allocated throughout the North and North-East at Barnsley, Colton, Darlington, Doncaster, Easingwold, Harrogate, Leeds, Newcastle, York, Scarborough, Thirsk, and Whitby. The A1 class was the most successful of the Great Northern class, and was the first to be built at Doncaster and 26 at Darlington. The last locomotive of the class entered service in 1910 and the last of the class, No. 60161, departed for the scrapheap in 1968. The A1 first appeared at Kings Cross in 1903 and worked the main line service between London and Edinburgh. The locomotives were allocated throughout the North and North-East at Barnsley, Colton, Darlington, Doncaster, Easingwold, Harrogate, Leeds, Newcastle, York, Scarborough, Thirsk, and Whitby.

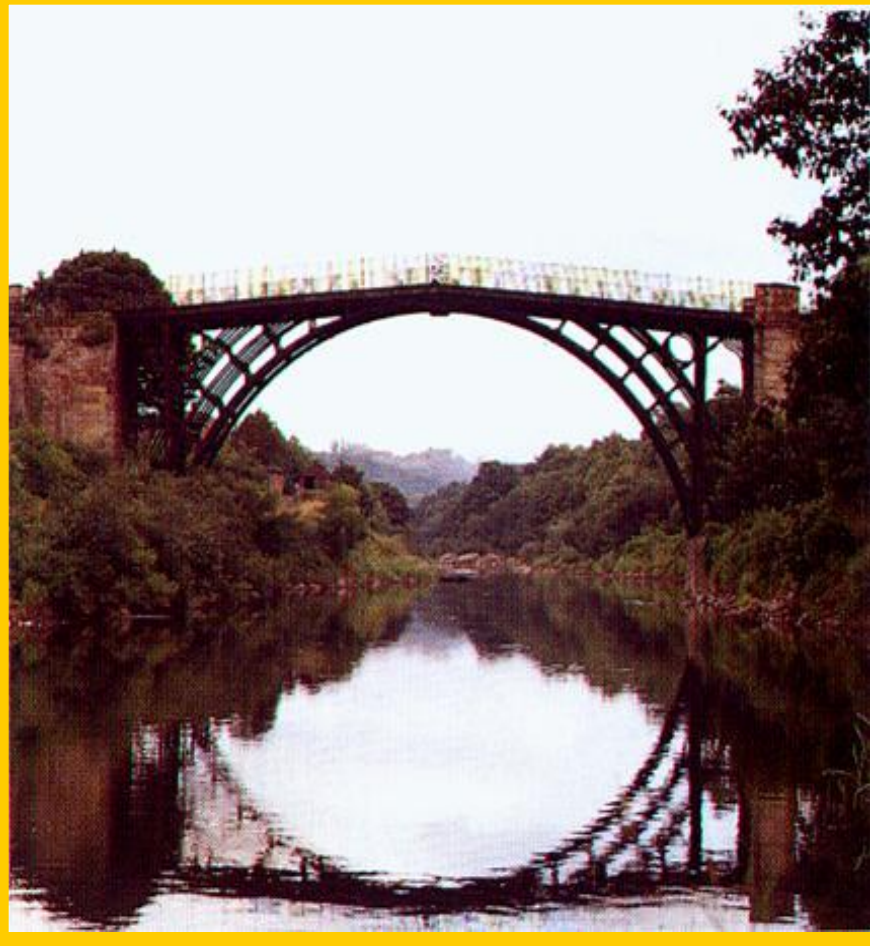
with other locomotives, these being the highest in the class. J. F. Harrison, in his Presidential Address to the Institution of Locomotive Engineers in 1963, stated that the A1 class locomotives were the first to be built at Doncaster and 26 at Darlington.

Some Technical Data

Class	A1
Number	26
Builder	Doncaster Works
Date	1902-1910
Boiler Pressure	180 lb/sq. in.
Cylinder Stroke	20 in.
Weight	100 tons
Length	40 ft 6 in.
Wheelbase	26 ft 0 in.
Top Speed	70 mph
Max. Axle Load	16 tons
Water Capacity	1200 gallons
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 actively main-line locomotive - the 50th of the class - No. 60163 - to be named 'Tomato'. All 26 of its predecessors were scrapped after dieselisation in the 1960's. Read this leaflet and see how you can help this valuable project to succeed.

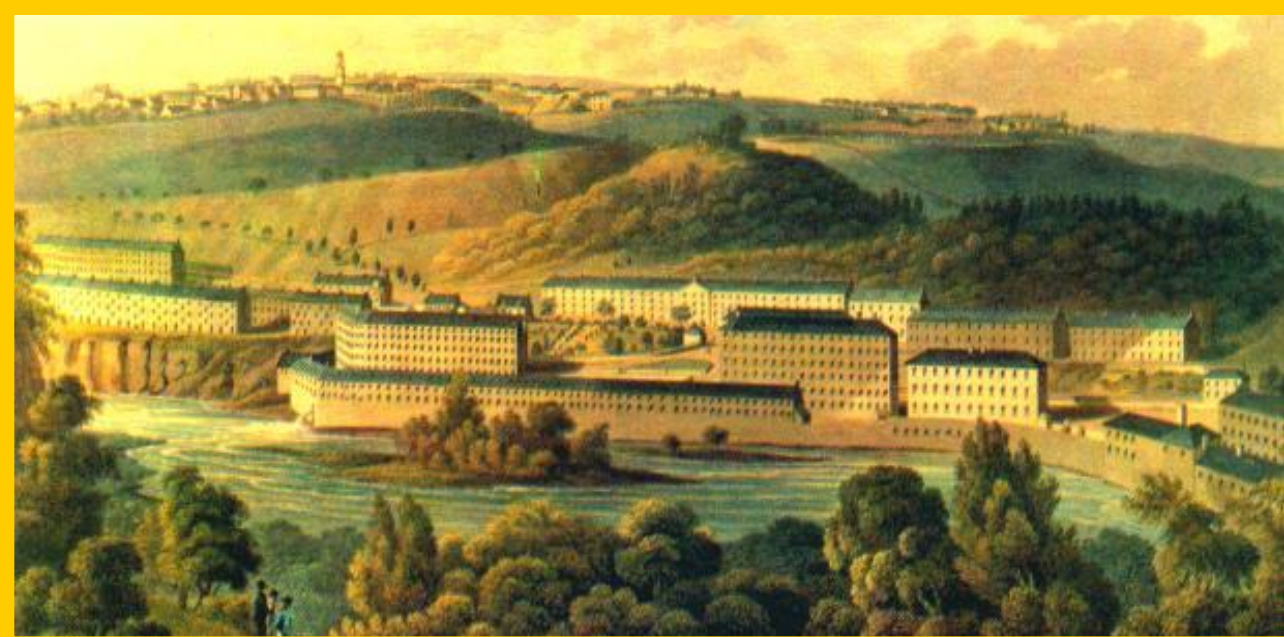
Fig. 0: An A1 Class Locomotive.



**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.