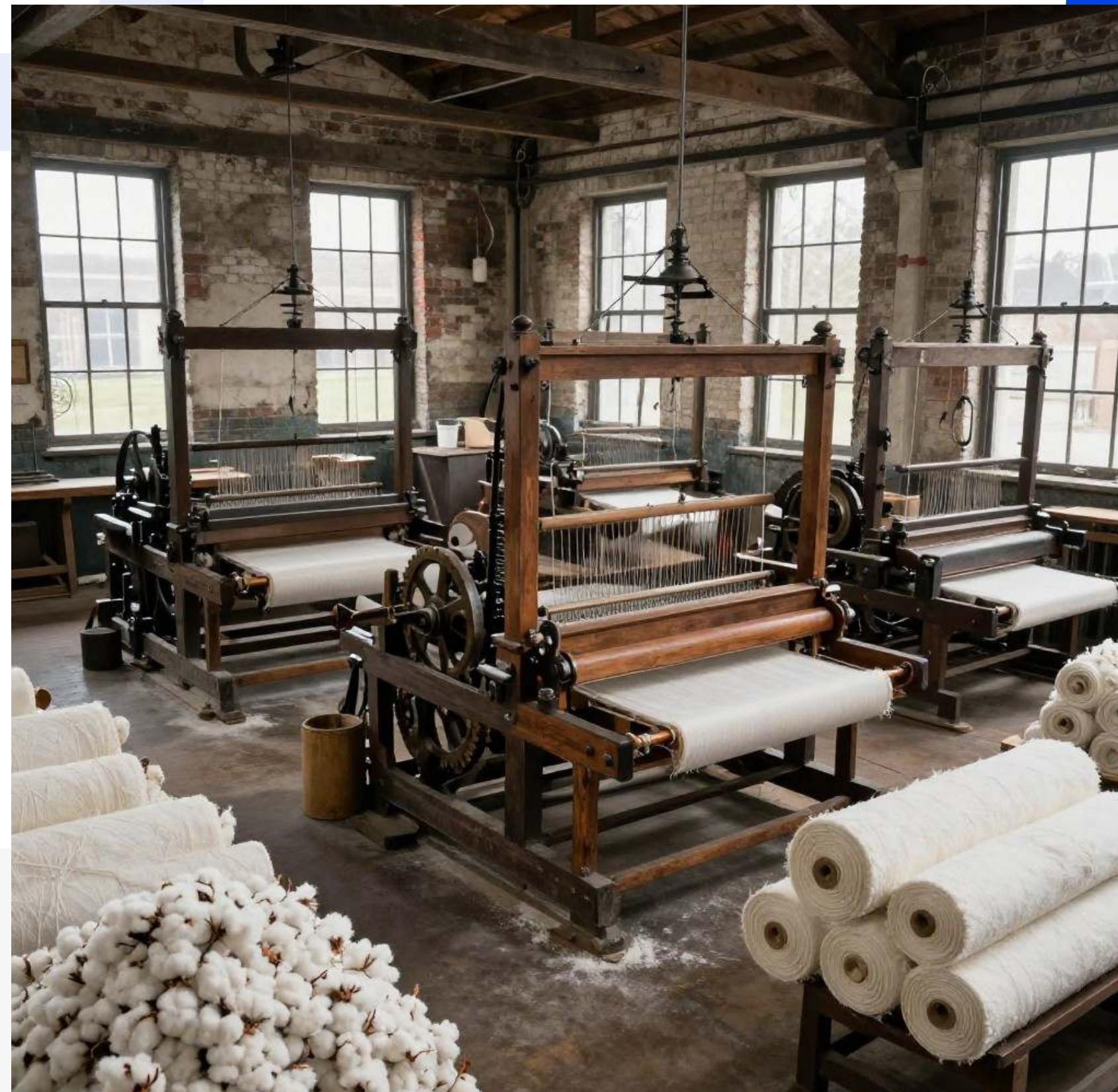


Промышленный переворот: основной обзор и ключевые темы

Революция в производстве, экономике и обществе Англии XVIII века.



Исторический фон перед промышленным переворотом



В начале XVIII века Англия была преимущественно аграрной страной с растущей торговлей и мануфактурами. Население увеличивалось, создавая спрос на товары и условия для экономического развития.

Основные предпосылки промышленного переворота в Англии

1. Аграрные реформы привели к освобождению рабочих рук, увеличив численность свободной рабочей силы, что стало основой для развития фабричной системы.

2. Обширные залежи угля и железа обеспечивали энергоресурсы и сырье для масштабного промышленного производства и технологических инноваций.

3. Расширение внешней торговли и колониальные рынки создали условия для сбыта продукции и внедрения новых технологий в экономику.

4. Юридическая защита собственности и политическая стабильность способствовали инвестициям и развитию предпринимательства в XVIII веке.

Текстильная промышленность: старт революции



Изобретение Спиннинг-Дженни и его влияние

В 1764 году Джеймс Харгривс создал Спиннинг-Дженни, увеличив скорость прядения нитей. Это изобретение сделало производство хлопка более эффективным и доступным.



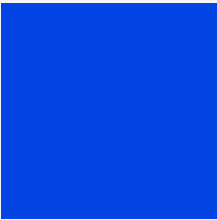
Роль водяной прядильной машины Аркрайта

Ричард Аркрайт в 1769 году изобрел водяную прядильную машину, которая использовала силу воды для механизации прядения, что увеличило объёмы производства и снизило зависимость от ручного труда.



Механический ткацкий станок и ускорение производства

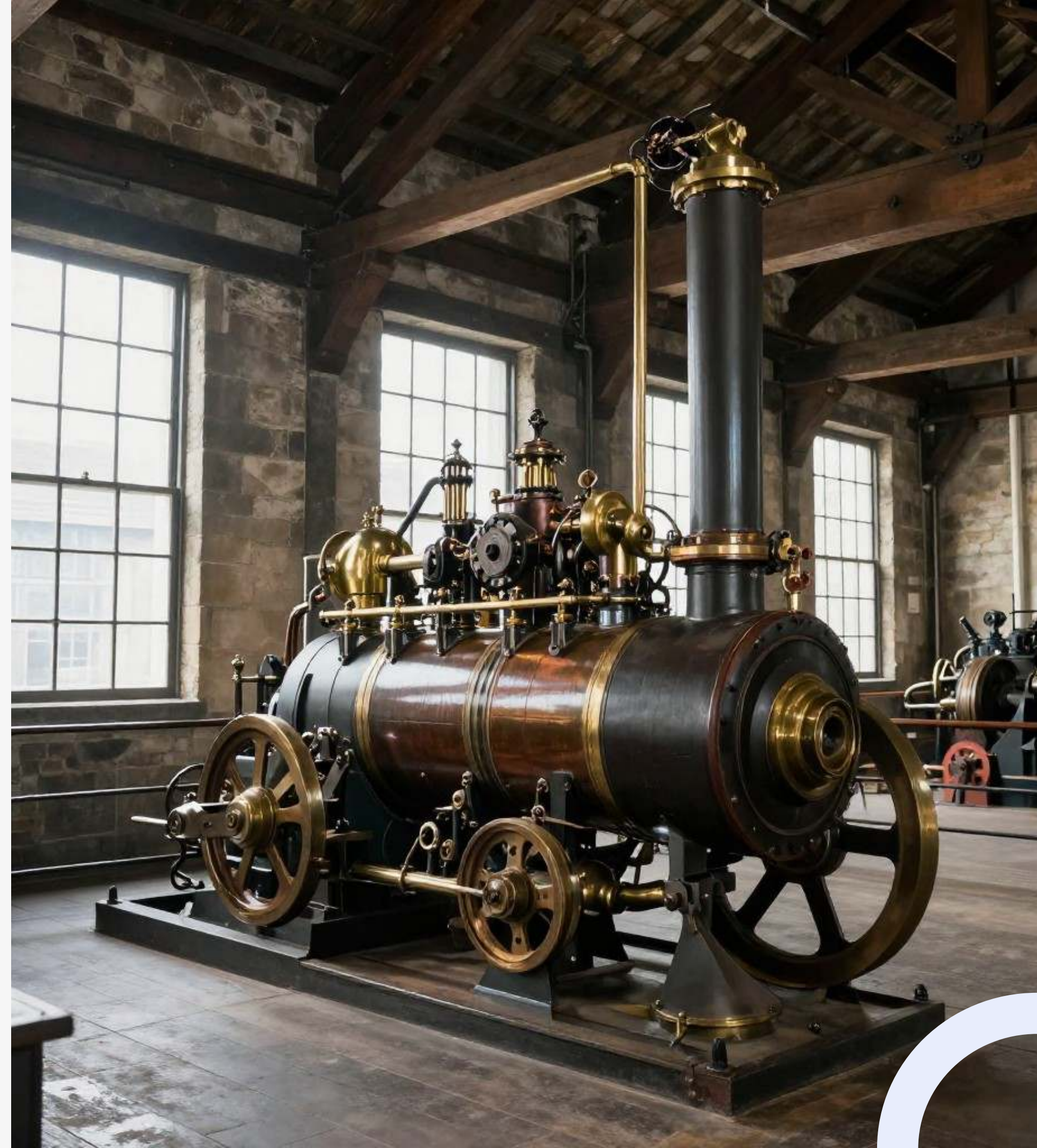
В 1785 году Эдмунд Картрайт разработал механический ткацкий станок, что существенно повысило скорость и качество ткачества, позволив удовлетворить растущий спрос на ткани.



Паровая машина: двигатель промышленного прогресса

Джеймс Уатт в 1784 году усовершенствовал паровую машину, увеличив её эффективность и универсальность в разных отраслях промышленности.

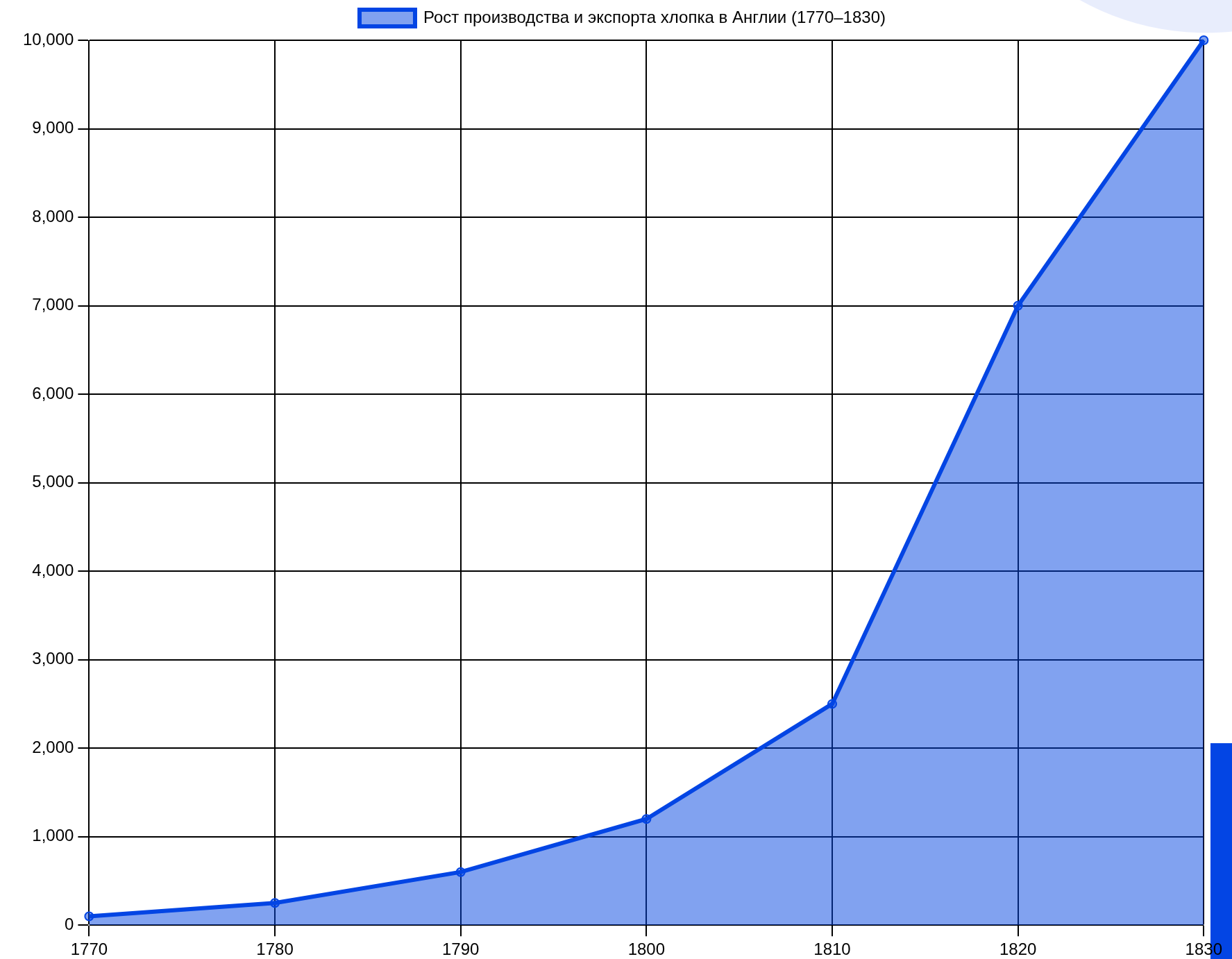
Паровые машины позволили строить фабрики вдали от водных источников, значительно расширяя производственные мощности и трансформируя экономическую карту Англии.



Динамика роста производства хлопка

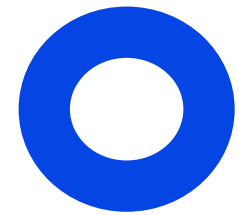
Производство хлопка выросло в десять раз, вытесняя ручное производство и значительно увеличивая экспорт.

Механизация резко повысила эффективность отрасли, обеспечив мощный экономический рост и укрепление позиций Англии на мировом рынке.



Исторические данные промышленности Англии, 2023

Развитие металлургии и технологий производства



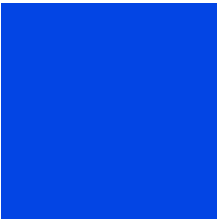
В 1709 году Абрахам Дарби внедрил использование кокса вместо древесного угля, обеспечив масштабный выпуск чугуна и железа без дефицита топлива.



Прогресс в металлургии стал основой для создания железных дорог, мостов и тяжелого оборудования, стимулируя дальнейшую индустриализацию.



Генри Корт в 1784 году разработал метод пудлингования — новый способ выплавки качественного железа, пригодного для машиностроения и строительства.



Воздействие на традиционные отрасли и население

01

Механизация снизила спрос на ручной труд ремесленников, приведя к сокращению рабочих мест и потере привычных профессий в традиционных отраслях.

02

Утрата заработка и социальных привычек вызвала волну протестов среди ткачей и мелких производителей, а также усилила социальное напряжение.

03

Эти кризисы поспособствовали формированию новых трудовых коллективов и развитию рабочего движения, меняя структуру населения и культуру труда.

Формирование промышленного сектора и экспорт

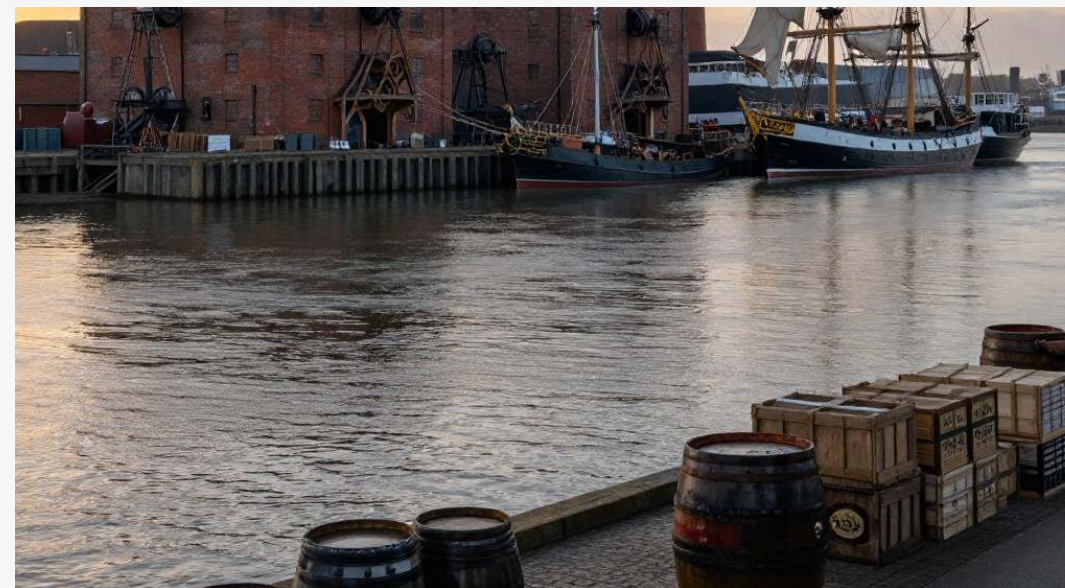
Развитие фабричной промышленности и рабочей силы

К 1851 году в Англии насчитывалось более 2,5 миллионов рабочих в промышленном секторе, что стало базой для масштабного экономического роста и



Экспорт и международное преимущество

Объём экспорта промышленных товаров достиг свыше 30% ВВП, британская продукция завоевала лидирующие позиции на мировых рынках, усиливая влияние Англии глобально.



Рост индустриальных центров

Строительство крупных промышленных предприятий сформировало новые урбанистические районы и стимулировало инфраструктурное развитие, формируя современный индустриальный облик страны.



Транспортная революция: железные дороги и коммуникации

Железнодорожное строительство и его значение

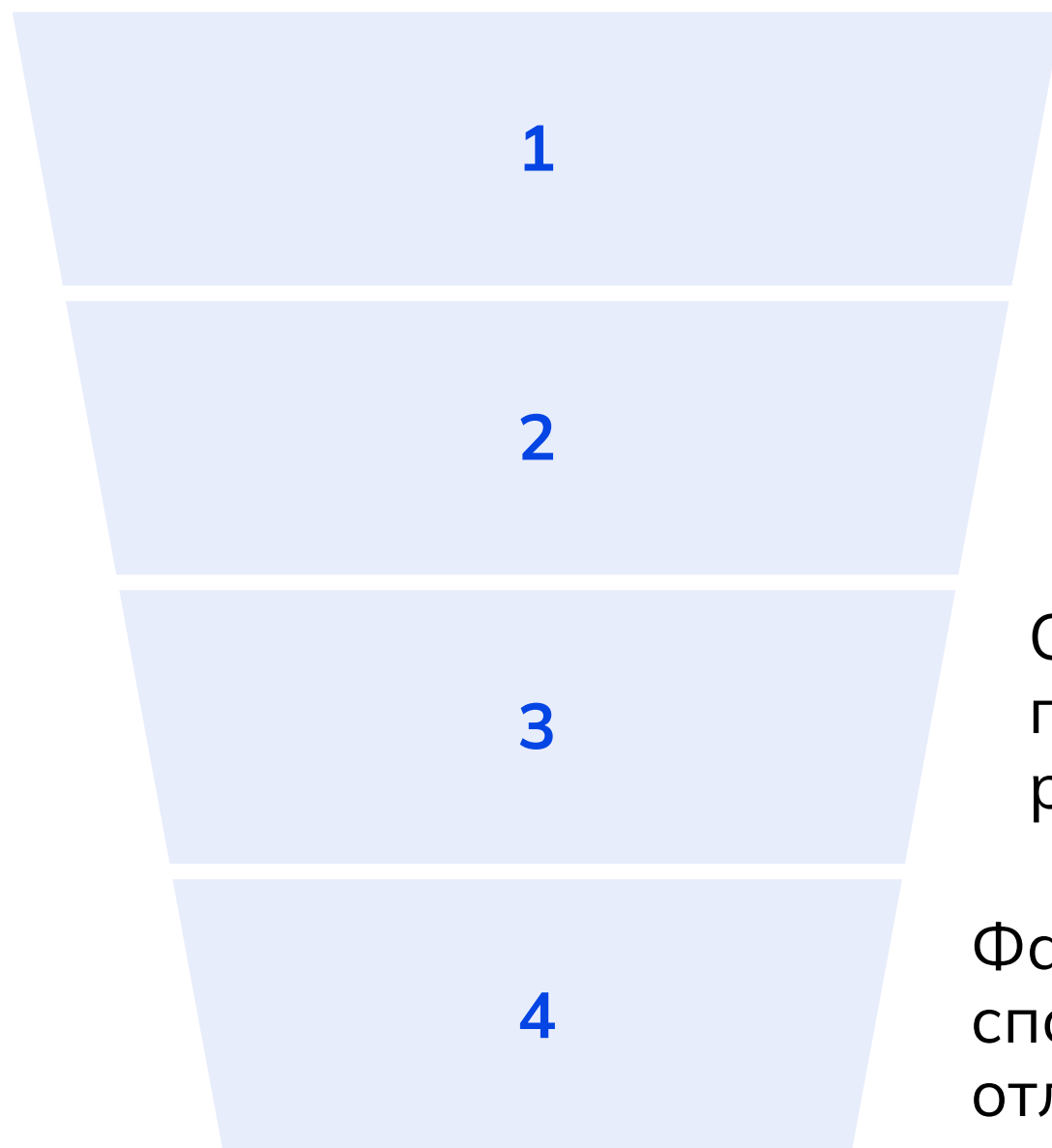
Первая пассажирская железнодорожная линия между Ливерпулем и Манчестером открылась в 1830 году, ускоряя перемещение товаров и людей. К 1840-м протяжённость сети превысила 3000 км.

Развитие каналов и телеграфа

Каналы и телеграф повысили эффективность коммуникаций, обеспечивая быстрый обмен информацией и товарами. Это укрепило экономическую интеграцию и стимулировало новые деловые связи.



Фабричная система и организация труда



Фабричная система ввела разделение труда, где рабочие специализировались на отдельных операциях, повышая общую производительность и сокращая время выпуска продукции.

Строгий график рабочего дня, установленный на фабриках, ограничивал отдых и обязывал соблюдать дисциплину, что отражало переход к промышленной дисциплине и контролю.

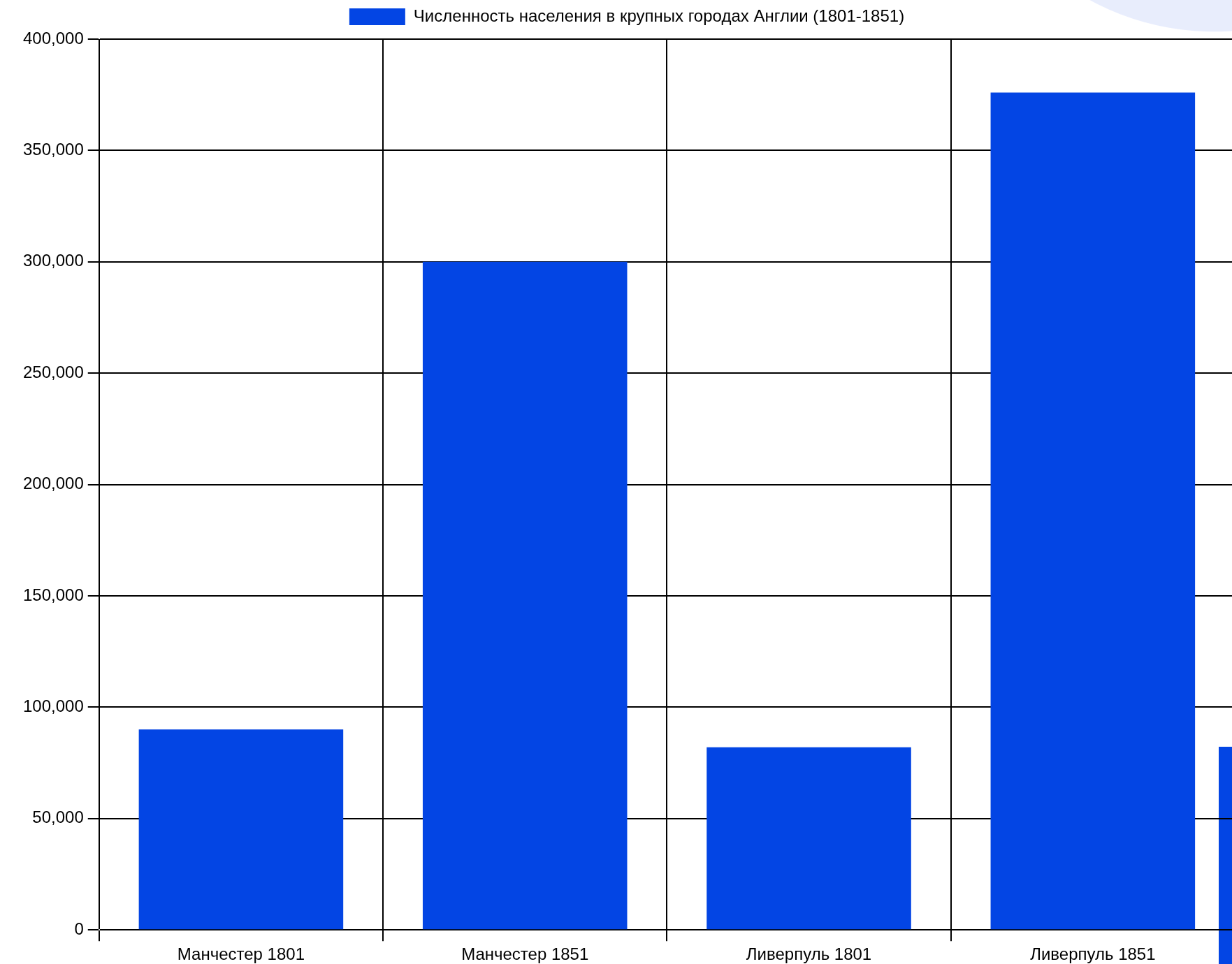
Организация труда включала мониторинг качества продукции и нормирование работ, что формировало новую рабочую культуру и порядок в производственном процессе.

Фабрики выступали главными рабочими центрами, способствуя формированию нового промышленного класса, отличного от традиционных ремесленников и крестьян.

Урбанизация и миграционные процессы

Быстрый рост городов сопровождался созданием новых рабочих кварталов и возникновением проблем с жильём и санитарией.

Удвоение и утроение городского населения демонстрируют интенсивную урбанизацию, вызванную промышленным развитием и миграцией рабочих.



Исторические данные переписей населения,
Великобритания, 19 век



Социальные последствия для общества

Промежуточный класс промышленной буржуазии получил влияние и богатство благодаря владению фабриками, меняя социальную структуру Англии.

Пролетариат вынужден был работать на фабриках в тяжёлых условиях, сталкиваясь с низкими зарплатами и долгими рабочими днями.

Социальное напряжение вылилось в агитацию за улучшение условий труда и политические правозащитные движения, отражая глубокие конфликты эпохи.

Возникновение рабочего движения и протесты

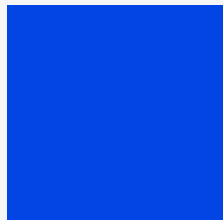
01

Луддитское движение выступало против внедрения машин, что вызвало массовые разрушения оборудования и резко выразило страхи безработицы у рабочих.

02

Чартистское движение боролось за избирательные права и улучшение условий труда, впервые объединяя рабочих в профсоюзы и организуя забастовки по всей Англии.





Экологические последствия индустриализации

Возрастающее сжигание угля вызвало сильное загрязнение воздуха и воды в городах, что ухудшило здоровье жителей и способствовало росту заболеваний.

Отсутствие санитарных условий и коммунальных служб способствовало высокой смертности, особенно среди уязвимых слоёв населения — детей и рабочих.



Мировое распространение промышленной революции

Конец XVIII века

Промышленная революция в Англии зарождается и начинает оказывать влияние на другие европейские страны.

1830–1850 годы

США активно развивают промышленность, используя английские технологии и методы производства.

Начало XIX века

Франция и Германия адаптируют фабричную систему, стимулируя собственное индустриальное развитие.

Вторая половина XIX века

Промышленный переворот распространяется в России и других регионах, изменяя мировую экономическую структуру.



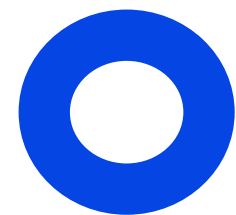
Экономические достижения и превосходство Англии

Сравнение производства текстиля, чугуна и угля в Англии с долей в мировом выпуске в 1760, 1800 и 1850 годах.

Данные показывают значительный рост производства и доминирование Англии в мировом текстиле и тяжелой промышленности к середине XIX века.

Год	Текстиль (млн ярдов)	Доля в мире (%)	Чугун (тыс. тонн)	Доля в мире (%)	Уголь (тыс. тонн)	Доля в мире (%)
1760	50	20	100	30	500	25
1800	400	50	400	55	2000	45
1850	1200	60	1000	65	8000	60

Влияние на развитие образования и науки



Увеличение числа технических учебных заведений в Англии подготовило новую генерацию инженеров и специалистов, необходимых для роста индустрии.



Промышленный спрос стимулировал интеграцию науки и производства, что обеспечило устойчивый инновационный прогресс в Европе и мире.



Научные открытия в области механики и химии получили практическое применение, способствуя развитию прикладных наук и технологий.

Изменения в положении женщин и детей

1. Женщины стали значительной частью фабричной рабочей силы, выполняя сложные операции, несмотря на низкие заработки и отсутствие правовой защиты.
2. Дети привлекались к работе на фабриках с раннего возраста, часто подвергались тяжелым условиям и долгим сменам без надлежащего обучения.
3. Закон 1833 года ограничил рабочее время для детей и обязал работодателей обеспечивать минимальное образование, что стало первым шагом к защите прав.
4. Тем не менее дискриминация и социальные трудности оставались, требуя дальнейших реформ и улучшения условий труда для этой категории работников.



Промышленный переворот: фундамент современной цивилизации

Промышленный переворот в Англии заложил основы современной экономики, общества и технологий, сформировав ключевые тенденции развития, сохраняющие влияние до наших дней.