



## Промышленный переворот: как Англия стала индустриальной державой

От мастерской к фабрике — и от локального рынка  
к мировой индустрии.

# Почему промышленный переворот начался именно в Англии

Промышленный переворот начался, когда ручной труд уступил место машинам. Англия оказалась впереди благодаря реформам в сельском хозяйстве, торговле, капиталу, углю и широкому внутреннему рынку.



# Аграрные изменения как почва для промышленного роста

1

## Рост урожайности

Огораживания и новые методы земледелия повысили урожайность и сделали сельское хозяйство более продуктивным. Страна получала больше продовольствия, а значит, могла содержать больше населения.

2

## Больше населения

Увеличение выпуска пищи способствовало демографическому росту. Численность людей росла, а вместе с ней — спрос на товары, жильё и работу в городе.

3

## Свободная рабочая сила

Многие мелкие земледельцы и сельские наёмные работники теряли прежние источники дохода. Для них фабрики стали новым местом заработка и устойчивым источником средств к существованию.

4

## Переход в города

Деревня всё заметнее снабжала города людьми, которые были готовы трудиться по фабричному расписанию. Так аграрные перемены напрямую подпитали промышленный рост.

# Ресурсы, капитал и колониальная торговля

## **Торговые прибыли**

Торговля с заморскими владениями приносила прибыль, которую можно было вкладывать в предприятия, оборудование и расширение производства. Так формировался промышленный капитал.

## **Финансовые ресурсы**

Банки и кредитные механизмы позволяли предпринимателям быстрее привлекать деньги на строительство фабрик, закупку машин и сырья, снижая зависимость от личных средств.

## **Сырьё внутри страны**

Собственные запасы угля и железной руды уменьшали транспортные издержки и делали Англию особенно удобной для развития тяжёлой индустрии и машиностроения.

## **Расширение спроса**

Спрос на ткани, металлические изделия и инструменты рос как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Производителю было легче быстро продавать увеличивающиеся объёмы продукции.

# Ключевые условия ускорения перемен



## Научный подход

Развитие прикладной науки помогло мастерам и инженерам не только изобретать новые устройства, но и совершенствовать уже существующие процессы, делая производство более точным и быстрым.



## Транспортные связи

Каналы, дороги и морские порты соединяли угольные районы, промышленные центры и торговые города. Это уменьшало задержки, удешевляло перевозки и ускоряло обмен товарами.



## Инфраструктура

Улучшение дорог и водных путей создало более надёжную инфраструктуру для торговли. Фабрики получили возможность регулярно снабжаться сырьём и отправлять продукцию в другие регионы.



## Единый рынок

Сильный внутренний рынок позволял производителям быстрее находить покупателей. Это стимулировало масштабирование предприятий и делало массовый выпуск товаров экономически выгодным.

# Первые сдвиги в промышленности

1

## Лидер спроса

Спрос на хлопчатобумажные ткани рос особенно быстро, потому что они были дешевле и удобнее шерстяных изделий. Именно эта отрасль первой почувствовала нехватку производственных мощностей.

2

## Кризис старых методов

Ручные прялки и ткацкие станки уже не справлялись с объёмами заказов. Предприниматели искали способы увеличить выпуск без резкого роста затрат на рабочую силу.

3

## Поиск решений

Исключительная динамика хлопчатобумажного производства подтолкнула к механизации. Отрасль стала лабораторией промышленного переворота, а затем — его главным двигателем.

# Текстильная революция: новые машины и рост выпуска



## Ускорение прядения

«Прядильная дженни» позволила одному работнику обслуживать сразу несколько веретён. Это резко повысило объём пряжи и снизило зависимость от ручного труда.

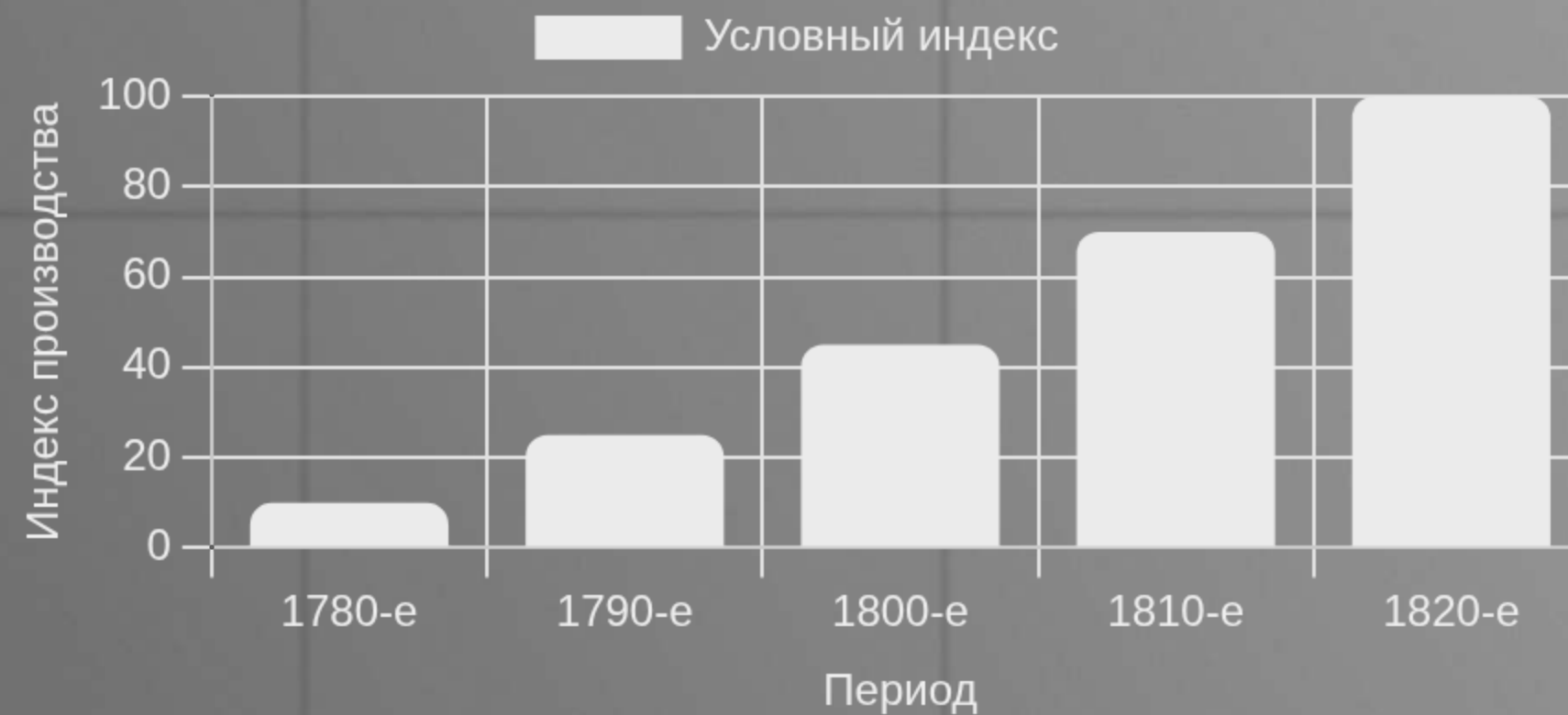
## Фабричный масштаб

Водяная рама и последующие усовершенствования сделали производство более мощным и регулярным. Механическая энергия начала вытеснять домашнее ремесло как основу выпуска.

## Рост выпуска тканей

Механический ткацкий станок завершил перестройку отрасли: теперь ткань можно было производить быстрее, дешевле и в значительно больших объёмах, чем прежде.

# Как быстро росло производство хлопка



Иллюстративный индекс, составленный по общим тенденциям промышленного роста Англии в конце XVIII — начале XIX века; не является точной статистической серией.

Хлопчатобумажная отрасль стала первым крупным сектором, где механизация быстро изменила объёмы выпуска и организацию труда.

Рост был неравномерным, но устойчивым: к началу XIX века фабричная система уже определяла темпы развития отрасли.

# Паровая машина как универсальный двигатель

## Независимость от природы

Паровая машина Джеймса Уатта стала универсальным источником энергии для фабрик, шахт и транспорта. Она больше не зависела от течения рек или силы ветра.

## Свобода размещения

Теперь предприятия можно было строить там, где были сырьё, рабочие руки и рынки сбыта. Это расширило географию промышленного роста.

## Рост производительности

Более мощные механизмы ускорили производство и сделали возможным устойчивый выпуск больших партий товаров. Это усилило конкурентоспособность английской промышленности.



# 1709

**год, когда Абрахам Дерби впервые  
успешно применил кокс в доменной  
плавке**

Переход на кокс стал поворотным моментом: металлургия получила больше топлива и ускорила выпуск продукции.

История металлургии Великобритании; общепринятая дата первого успешного применения кокса в доменной плавке.

# Транспортная революция и единый рынок



## Каналы и грузооборот

Каналы стали первым шагом к ускорению перевозок: они удешевили доставку угля, руды и тканей между регионами и сделали промышленное производство менее зависимым от местных ресурсов.

## Дороги и рынки

Шоссейные дороги улучшили связь между фабриками, рынками и портами. Благодаря более надежной наземной перевозке товары быстрее попадали к покупателю, а поставки сырья стали регулярнее.

## Железная связь страны

Железные дороги превратили разрозненные рынки в единую экономическую систему. Они резко сократили время в пути, связали шахты, заводы и морские гавани и усилили рост торговли.

# До и после: ремесло, мануфактура, фабрика

| Форма       | Организация         | Итог                  |
|-------------|---------------------|-----------------------|
| Ремесло     | ручной труд         | мало продукции        |
| Мануфактура | разделение операций | рост выпуска          |
| Фабрика     | машины и дисциплина | массовое производство |

Сравнение показывает, как менялась организация производства: от рассеянной ручной работы к фабричной системе с машинами, концентрацией рабочих и более высоким выпуском продукции.

Чем сильнее производство концентрировалось и механизировалось, тем выше становилась производительность, но тем жестче были требования к рабочему времени и подчинению.

Обобщение по теме промышленного переворота в Англии

# Изобретатели и предприниматели промышленной эпохи



## Джеймс Уатт

Уатт усовершенствовал паровую машину так, что она стала надежным источником энергии для фабрик, шахт и транспорта. Его изобретение сняло зависимость производства от силы воды.



## Ричард Аркрайт

Аркрайт связал машины с фабричной организацией труда. Он развивал крупное прядильное производство, где работа шла по единому распорядку и под контролем предпринимателя.



## Джозеф М. Кромптон

Кромптон создал мюль-машину, объединившую преимущества прежних устройств. Это позволило получать более тонкую и прочную пряжу, что повысило качество хлопчатобумажной продукции.



## Эдмунд Картрайт

Картрайт разработал механический ткацкий станок, который ускорил ткачество и расширил применение машин в текстильной отрасли. Его работа завершила переход к массовому производству.

# Как устроена фабричная система

## 1 1. Разделение труда

Производство распадалось на отдельные операции: каждый рабочий выполнял лишь часть процесса. Это ускоряло выпуск, но делало труд однообразным и зависимым от точной координации.

## 2 2. Дисциплина времени

Фабрика требовала постоянного присутствия и строгого распорядка. Начало, перерывы и окончание смены задавались не привычкой мастера, а временем машины и надзором администрации.

## 3 3. Власть машины

Ритм фабрики подчинял человека механическому циклу. Производительность росла, однако самостоятельность работника сокращалась, а любая задержка становилась проблемой для всего предприятия.



# Рост городов и новое социальное расслоение

## Урбанизация центров

Быстрый рост фабрик притянул население в промышленные центры. Манчестер, Ливерпуль и Бирмингем расширялись быстрее, чем успевала меняться городская инфраструктура, что усиливало скученность и нехватку жилья.

## Новые социальные группы

В промышленном обществе укрепилось разделение на предпринимателей и наемных рабочих. Одни владели капиталом и средствами производства, другие зависели от заработка и условий найма.

## Тяжелые условия труда

Рабочий день часто был очень длинным, а оплата оставалась низкой. Чтобы снизить расходы, владельцы стремились использовать труд максимально интенсивно, не считаясь с усталостью людей.

## Цена индустриального роста

Промышленные районы меняли повседневность: шум, дым, теснота и нехватка чистой воды стали частью жизни миллионов людей. Это создавало не только экономический, но и бытовой кризис.



# Детский труд, протесты и повседневные трудности

## 1 1. Рабочая сила

В фабричном производстве и шахтах широко использовали женский и детский труд. Это объяснялось низкой оплатой, узкими навыками, которыми можно было быстро овладеть, и высоким спросом на рабочие руки.

## 2 2. Детство без защиты

Дети работали в тяжелых условиях и часто выполняли опасные поручения. Длительный рабочий день мешал учебе, а физическое истощение становилось обычным следствием раннего труда.

## 3 3. Городская среда

Плохое жилье, грязная вода и дым от фабрик ухудшали здоровье населения. В перенаселенных кварталах болезни распространялись быстрее, чем успевали появляться меры санитарного контроля.

## 4 4. Ответ на перемены

Луддиты выступали против машин, потому что связывали их с потерей заработка и разрушением привычного ремесленного труда. Их протест выражал страх перед быстрыми экономическими переменами.



# Демографические и бытовые изменения



## **Миграция в города**

Переселение из деревни в города стало массовым явлением. Люди искали работу на фабриках, и это постепенно меняло структуру семьи, быт и привычный ритм жизни.

## **Тесное жилье**

В рабочих кварталах строили плотную и недорогую застройку. Жилье часто было тесным, а условия внутри домов заметно отставали от потребностей быстро растущего населения.

## **Проблемы гигиены**

Санитария не успевала за ростом городов: не хватало чистой воды, канализации и медицинской помощи. Из-за этого городская среда становилась все более уязвимой для болезней.

## **Значение образования**

Школа и грамотность приобретали новое значение, потому что для многих профессий требовались базовые знания и умение осваивать новые технологии. Образование начинало влиять на социальную мобильность.

# Экономические и государственные последствия

- 1 1. Экспорт товаров**  
Англия укрепила статус крупнейшего экспортера готовых промышленных товаров. Ткани, металл и машины поставлялись далеко за пределы страны и находили покупателей на внешних рынках.
- 2 2. Сырьевые потоки**  
Для фабрик требовались хлопок, уголь, руда и другие материалы, поэтому внешняя торговля сырьем усилилась. Экономика все заметнее опиралась на глобальные связи и морские перевозки.
- 3 3. Сила государства**  
Рост промышленности увеличил поступления в казну через налоги и торговые сборы. Государство получило больше ресурсов для флота, управления и поддержки экономического влияния.
- 4 4. Мировое лидерство**  
Британская экономика заняла ведущие позиции в мировой системе. Ее промышленное превосходство стало основой политического и торгового влияния на многие десятилетия.



# Почему возникли реформы и социальная мысль

## Ответственность бизнеса

Индустриализация показала, что экономический рост может сопровождаться тяжелыми человеческими издержками. Это заставило общество обсуждать ответственность фабрикантов за условия труда и безопасность рабочих.

## Ограничение труда

Рабочие все чаще требовали ограничить продолжительность рабочего дня. Такие требования отражали стремление защитить здоровье людей и сделать труд менее разрушительным.

## Коллективная защита

Постепенно укреплялась идея коллективной защиты наемных работников. Люди понимали, что в одиночку трудно повлиять на условия найма, поэтому возрастало значение объединений и солидарности.

## Поиск новых правил

Реформы и социальная мысль выросли из опыта фабричной эпохи. Общество искало способы совместить промышленный прогресс с более справедливым порядком жизни.



# Промышленный переворот: начало индустриального мира

Промышленный переворот в Англии начался благодаря сочетанию аграрных перемен, капитала и технических открытий, а затем изменил труд, города, транспорт и мировую экономику, сделав фабрику символом новой эпохи.