

## **Содержание:**

Image not found or type unknown

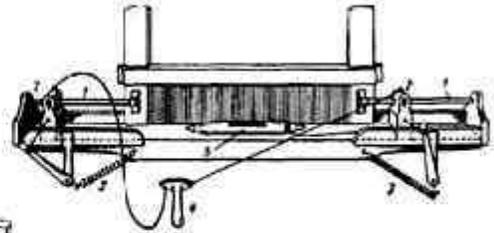
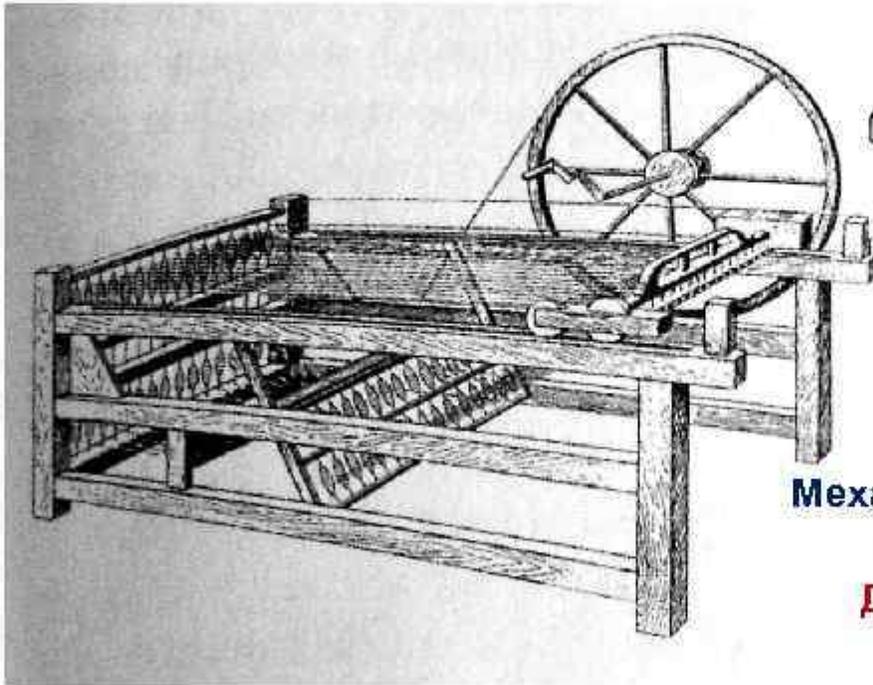


## **Техническая революция и проблемы формообразования:**

К ХУШ в. В Англии созрели все условия для перехода от ручного труда к машинному. Это связано с тем, что к данному моменту Англия, Германия, США, Япония стали самыми развитыми странами, появились изобретатели, которые хотели увеличить производительность труда. Первое изобретение, давшее толчок технической революции, было сделано в 1733 году в текстильном производстве Англии. Им стала конструкция механического челнока для ткацкого станка Джона Клея, освободившего ткача от ряда операций (рис.1).

## 1-е изобретение

**Джон Клей** – конструкция механического челнока для ткацкого станка – Англия. 1733 г.



Механическая прядильная  
машина «Дженни»  
**Джеймса Харгривса**  
1765 г.

Рис.1. Механический челнок Джона Клея и механическая прядильная машина «Дженни» Джеймса Харгривса

1759 г. англ. гончар Джозайя Веджавуд запустил производство керамики под маркой Wedgwood. Он построил печи, придумал разделение труда, внедрил корпоративное обучение, обмен идеями, опытом (рис.2).

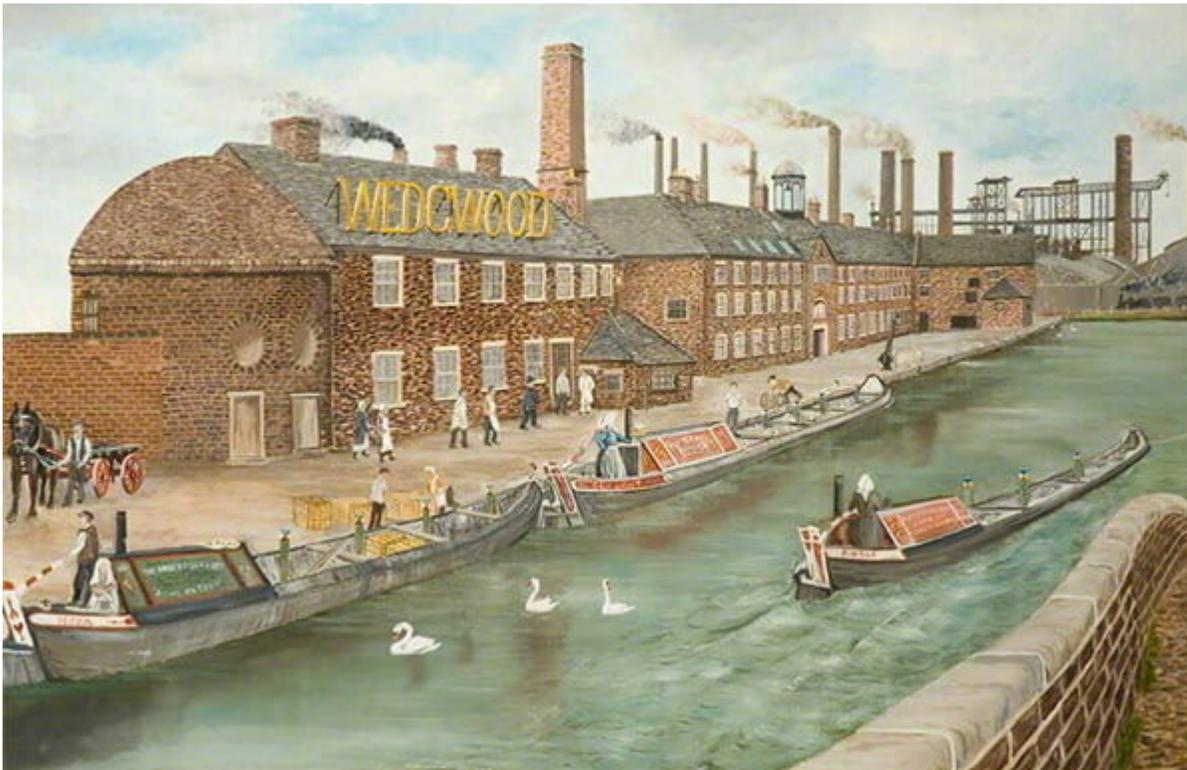


Рис.2. Гончарный городок Дж.Веджавуда

В 1765 году Джеймс Харгривс изобрёл механическую прядильную машину, способную прясть «без руки человека» и назвал её в честь дочери «Дженни». Один человек мог заменить труд 6-8 рабочих. (рис.1).

В 1769 году Ричард Аркрайт изобрёл банкотрош – вращающуюся рамку, охватывающую катушку. Аркрайт был цирюльником, а основные его клиенты – ткачи. Услышав жалобы рабочих на маломощность машины «Дженни», он взял образец, доработал и станок стал давать 100% нить из хлопка без примеси льна. Он первый построил фабрику. В 1779 г. на фабрике работало 300 чел, а в 1782 г – 5000 рабочих. Аркрайт запатентовал много изобретений в Англии, но оказалось, что он воровал чужие идеи и многие патенты были аннулированы, но капитал уже был создан (рис.3).

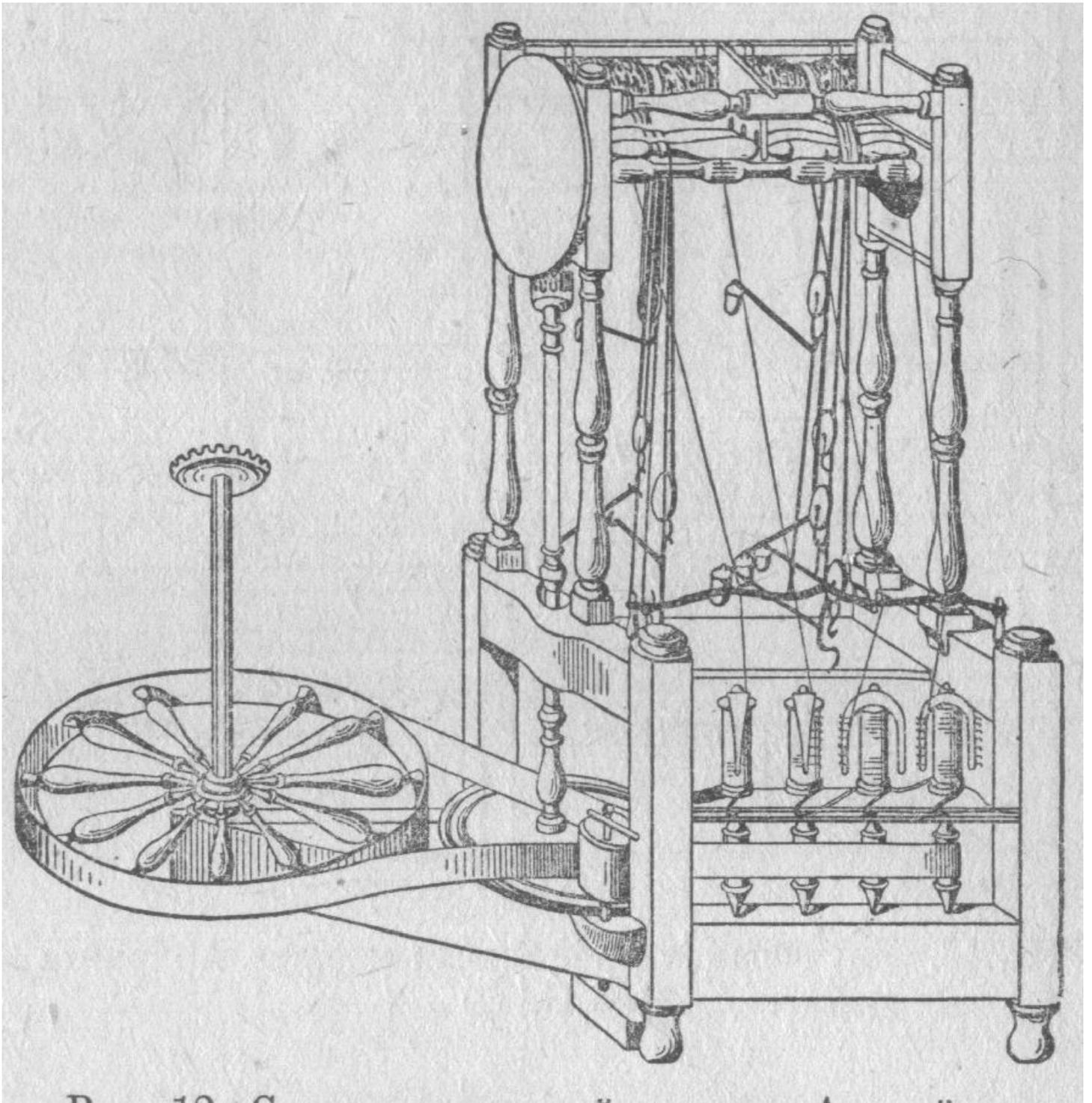


Рис.3. Банкотрош Ричарда Аркрайта

Новые прядильные и ткацкие станки на водяных и паровых двигателях развивали фабричное производство. Но изобретения, высвобождавшие труд десятков людей вызывали раздражение последних, т.к. вели к безработице и разорению мелких ткацких производств.

В 1785 г. механический ткацкий станок Картрайта повысил производительность труда в 40 раз (рис.4)

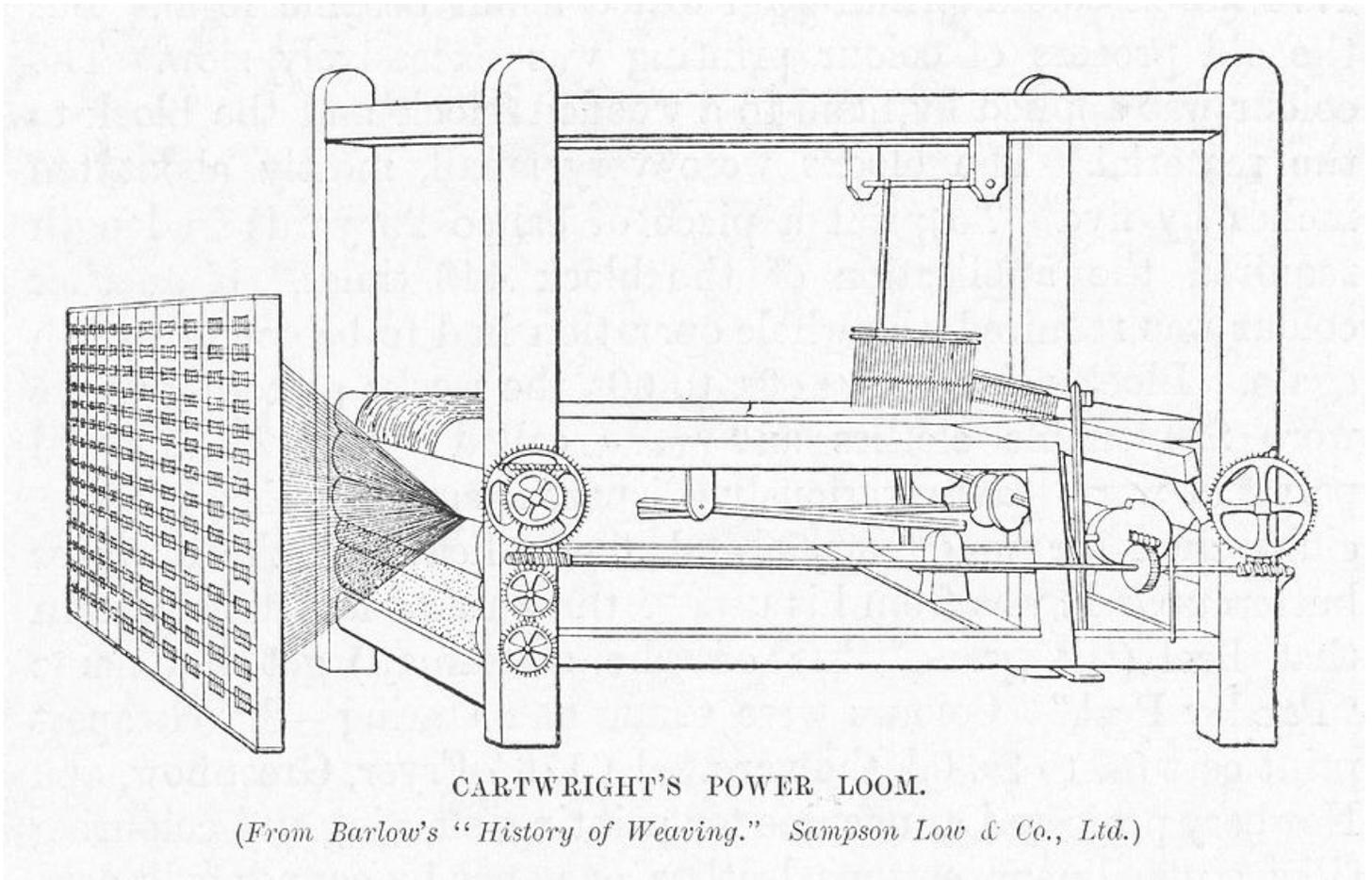


Рис.4. Механический ткацкий станок Картрайта

В 1803 г. ткацкий станок Харакса (металлический каркас) дал возможность сотне людей работать в одном помещении (рис.5)



Рис.5. Ткацкий станок Харакса

1811-1813 гг. возникло движение Луддитов (разрушители машин). Индустриальная революция привела к безработице, выступлению рабочих, они разбивали станки, поджигали здания. Наказание было жестоким – до смертной казни, но прогресс уже невозможно было остановить.

В 1765 году Джеймсом Уаттом был изобретён дешёвый паровой двигатель. В 1769-70 г. Никола Жозеф Конью создал паровую повозку; В 1803 году Роберт Фультон сконструировал первый пароход (рис.6).

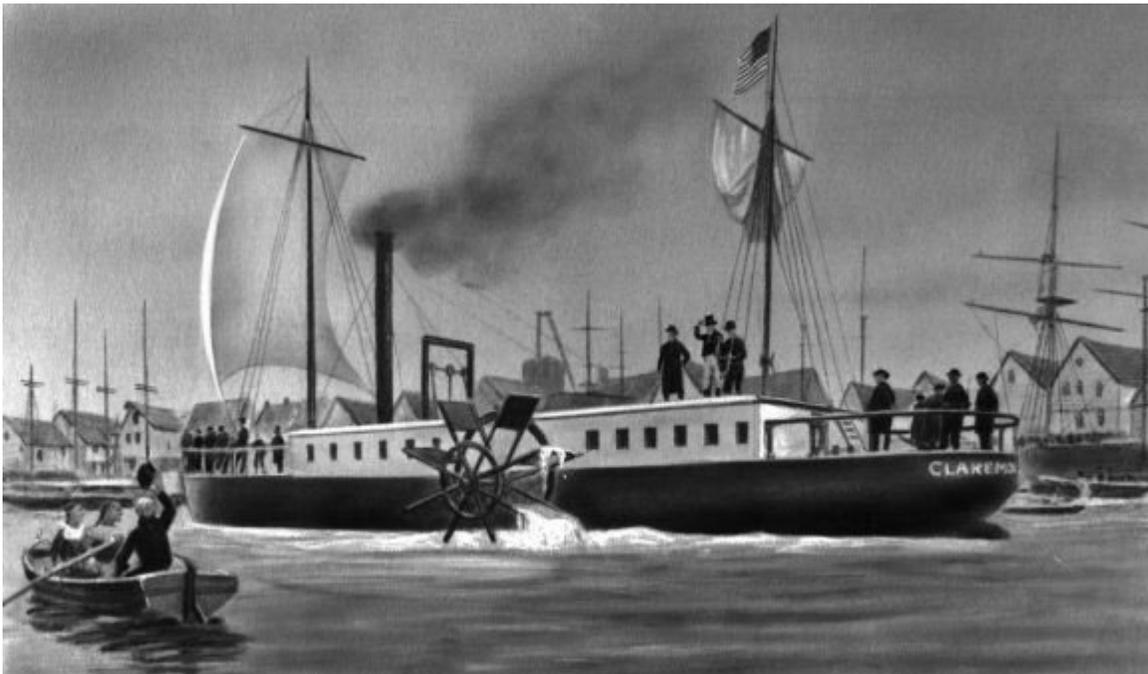


Рис.6. Первый пароход Р.Фултона

Изобретение конвейера. Генри Форд, первый организовал конвейерное производство дешёвого «народного автомобиля» (рис.7).

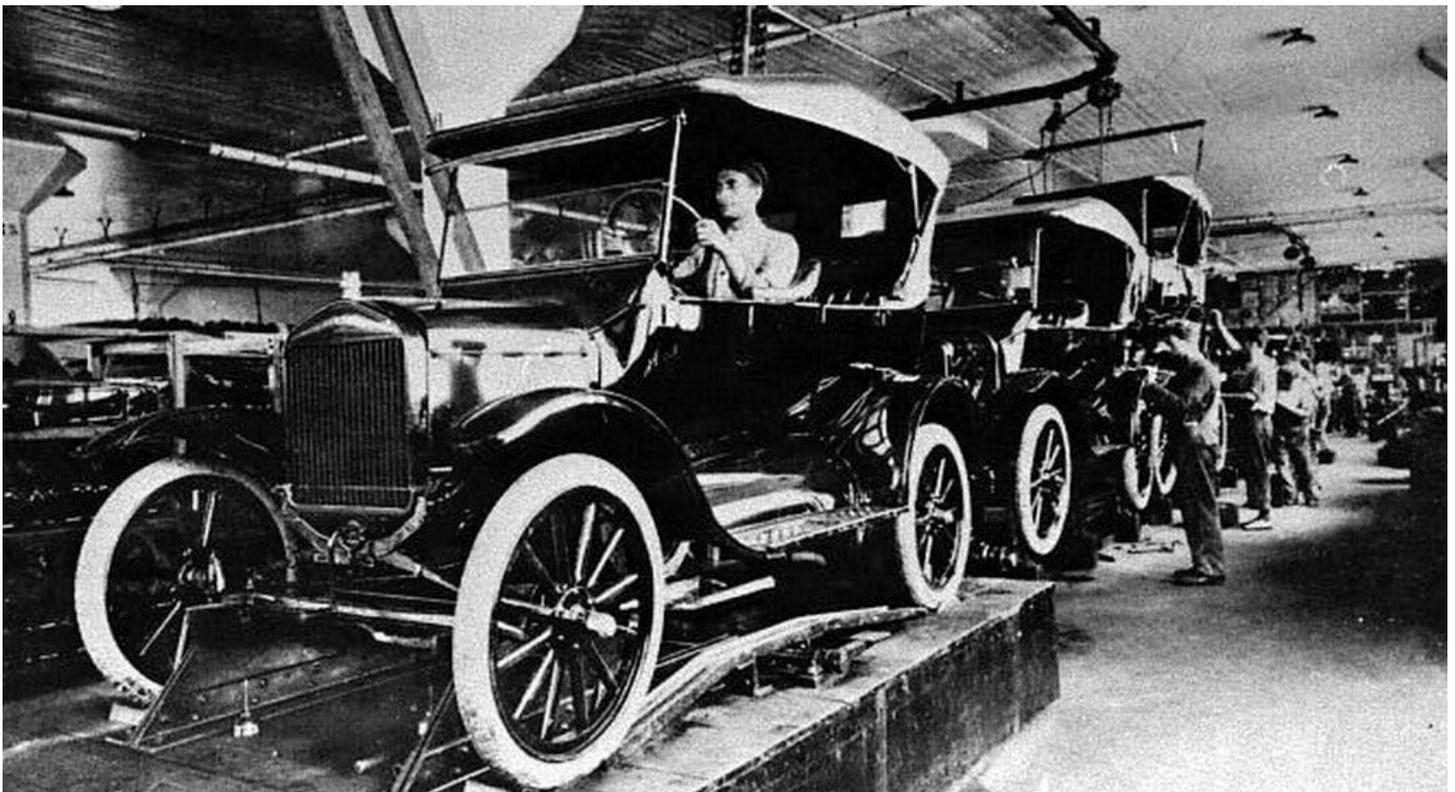


Рис.7. Конвейер Генри Форда

Чтобы решить возникшую угрозу конфликта между машинным производством и эстетическими воззрениями общества, в Англии создавались комитеты поощрения связи искусства и техники в повседневной жизни.

В период расширения торговли и образования общенациональных рынков начинает возрастать роль выставок с целью расширения рынков сбыта. С 60-х годов ХУШ века проходят общенациональные выставки торгово-промышленного характера. Лондон (1761, 1767), Париж (1763), Дрезден (1765), Берлин (1786), Мюнхен (1788), С.-Петербург (1828). Выставки начинают служить и целям демонстрации новейших технических достижений.

1851 год, Англия – Первая всемирная промышленная выставка. Англия была ведущей страной в промышленной революции и мощной в экономике. Девиз выставки «все народы пусть работают на благо совершенствования человека совместно» Организаторы – принц-консорт Альберт и сэр Генри Кольт. Участвовало 32 страны. Проводился архитектурный конкурс на котором победил садовник Джозеф Пакстон с проектом павильона «Хрустальный дворец».(рис.8). На выставке были представлены машины, минералы, изделия ремесленников, садовое оборудование и локомотивы, уральская платина, фарфор, хлопок... Но специалистов по оформлению выставки не было, отсутствовала концепция. На смену архитекторам приходили приказчики и как в лавке в павильоне выставлялось все от гвоздей до паровозов. Со второй половины XIX века крупнейшим выставочным центром становится Париж. Выставки 1855,1867,1878,1889,1900 гг.



Рис.8. Хрустальный дворец

На всемирной выставке 1867 года в Париже на Марсовом поле возводится грандиозное здание - «Дворец промышленности» (рис.9).



Рис.9. Дворец промышленности

Кульминационной стала выставка 1889 года посвящённая 100-летию французской буржуазной революции. К открытию сооружается Дворец машин и знаменитая башня Эйфеля (рис.10). Эйфелева башня - олицетворение промышленной революции в XIX в. Детали к ней изготавливались на заводе и монтировались на месте.

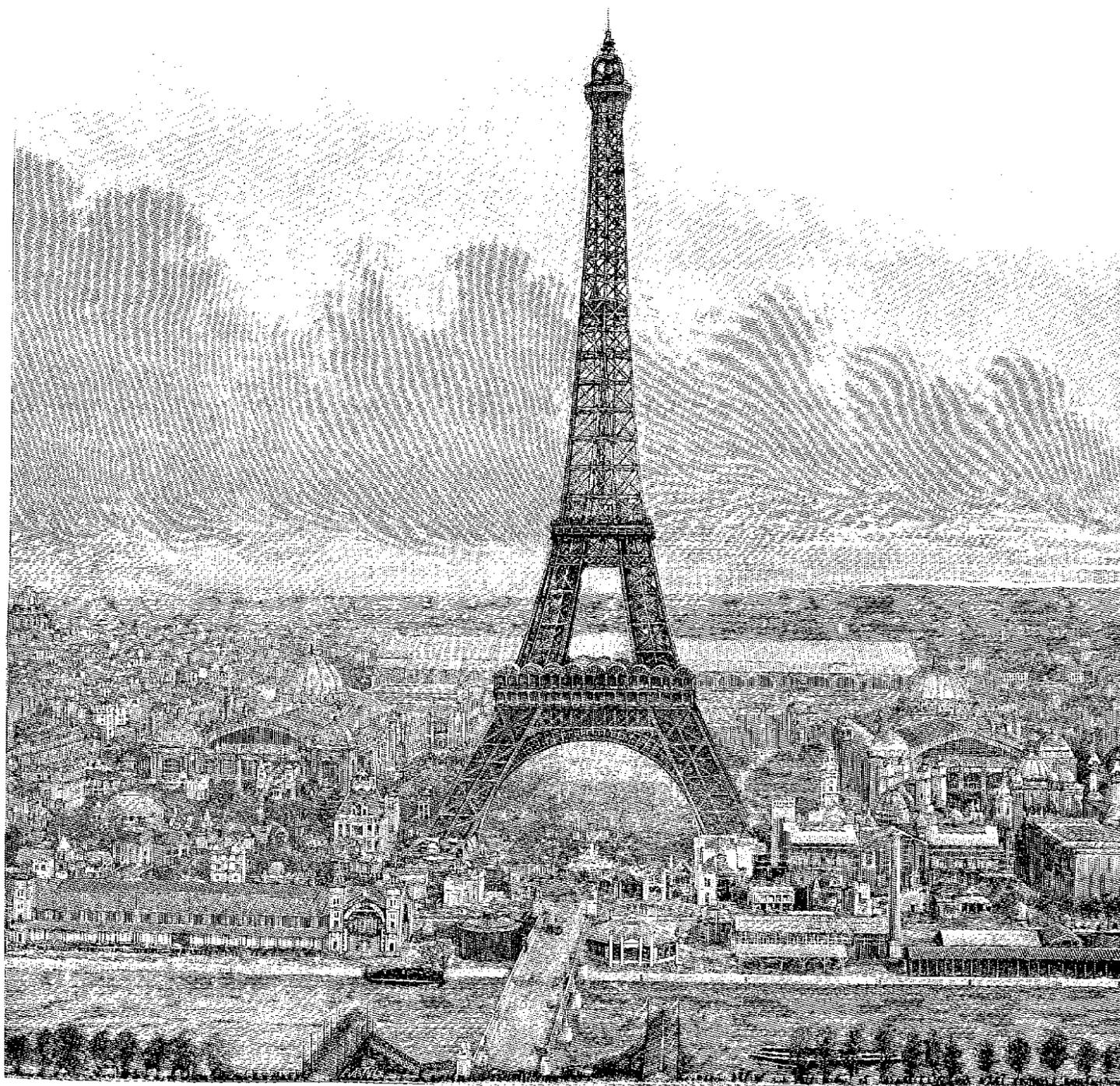


Рис.10. Эйфелева башня

XIX в. обогнал XVIII по числу изобретений (консервы, спички, фотография, велосипед, лифт, телефон..., которыми мы пользуемся до сих пор.

Томас Эдисон - американский изобретатель, создавший многоканальный телеграф, системы электрического освещения, микрофон, аппарат для записи и воспроизведения человеческого голоса и музыки - фонограф (рис.11).



Рис.11. Фонограф

Фердинанд Цеппелин - Выдающийся немецкий конструктор дирижаблей жесткой конструкции «цеппелин» После военной службы занялся строительством

воздушных кораблей (рис.12).

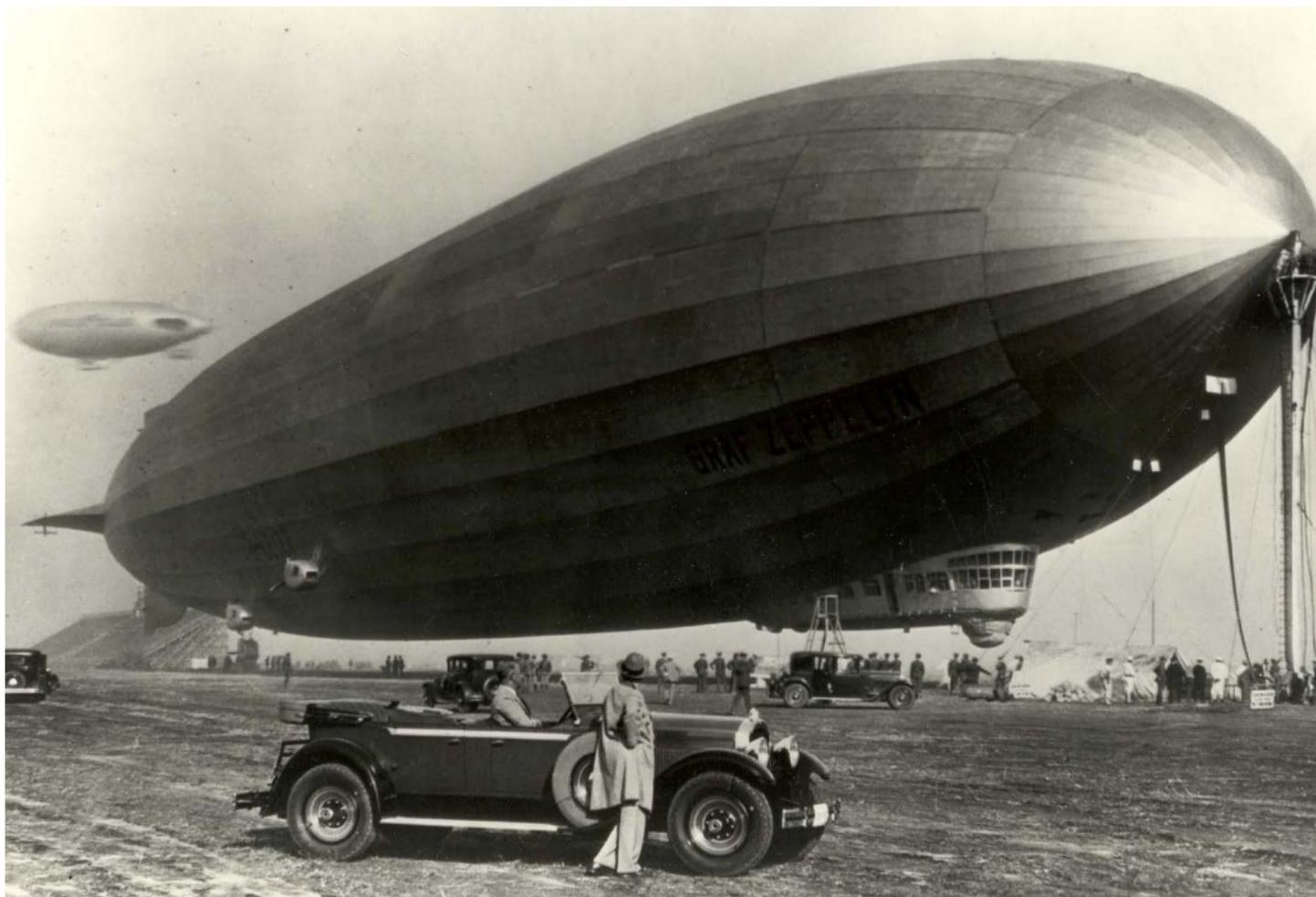


Рис.12. Дирижабль Цеппелина

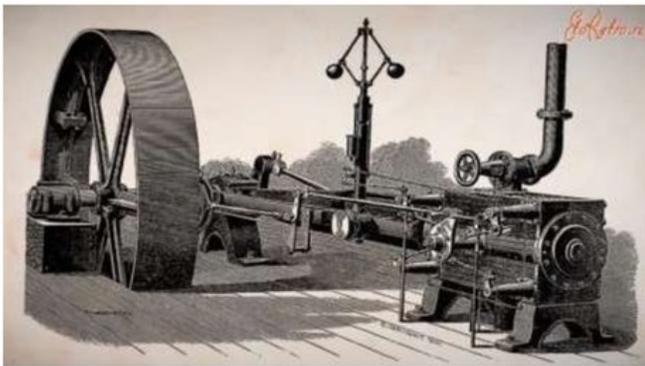
Всемирные промышленные выставки сыграли значительную роль в становлении и развитии дизайна. Здесь выявились основные недостатки эстетики форм первых промышленных изделий.

В угоду запросам обывателя, а также вследствие инерции мышления художников, первые промышленные изделия имитировали старые формы ручной работы с обильным декором. В результате чего возникла необходимость поиска нового формообразования, основанного на иных эстетических принципах, отвечающего особенностям технологии машинного производства.

Дизайн имеет много общего с изобретательством. Основное заключается в соединении несоединимых ранее деталей, устройств, эффектов для создания целостного организма.

## Стилевые направления в индустриальном формообразовании конца 19 века

### 1. Инженерный



Практика раннего дизайна была весьма примитивной, функциональностью и экономичностью производимой продукции занимались инженеры, дизайнеры же отвечали лишь за ее эстетический вид. В таких рукотворных «инженерных» (рис.13) формах присутствовала своя красота, правда особой простоты и наивности. Выставлялись предметы как произведения искусства и стали видны недостатки этики. Первые вещи были сильно задекорированы и все вместе на выставке показывали дурной вкус. Появилась необходимость поиска новых форм формообразования. Стилевые направления в индустриальном формообразовании. Сначала дизайн был примитивным – брутальность, угловатость форм. Инженерный стиль – поисковый. Функциональные задачи: форма не зависела от моды.

Рис.13. Инженерный стиль

Инженерный стиль - форма полностью подчинена функциональным требованиям. Изделие выглядит тяжеловесным кустарно-брутальным. Автором такого изделия являлся, как правило, сам изобретатель, занимавшийся сутью изделия, отодвигая

его формально-эстетические качества на второй план.

Это рациональное «инженерное» направление в формообразовании на рубеже XIX-XXв. превратилось в стиль «функционализм», оказавший решающее влияние на формообразование в дизайне XXв.

Функциональный дизайн – это движение, в котором форма напрямую подчинена целям и предназначению, а не эстетике. Во главе угла стоит функция предмета, материала, помещения и от функций зависит внешний вид. (рис.14).



Рис.14. Функциональный стиль

Архитектурный стиль – для индустриального формообразования архитектуры, механизмов, мебели, транспорта. Не всегда отвечал условиям эксплуатации, повлиял на общехудожественное развитие инженеров и дизайнеров. Механическое полирование архитектурных форм оказалось бесперспективным. Кич: Внешний вид имел большое значение.

Франк Ллойд Райт – патриарх американской архитектуры. Его мебель отличается изысканными пропорциями и подчеркнутой геометрией (рис.13). Выпущенная вновь серийно в середине 80-х., оказалась совершенно современной.





Михаэль Тонет – выдающийся художник по мебели, создатель уникальной комплексной программы производства мебели из гнутой древесины, открывший новые приемы конструирования, которые произвели переворот в формообразовании мебели. Лауреат многих промышленных выставок, в том числе Всемирных выставок в Лондоне, Париже. Его «венский стул» 1859 г. производится, и с успехом продается по сей день.

Рис.14. Венский стул М.Тонэта

## **Проблемы формообразования на рубеже 19 - 20**

### **ВВ.:**

В XIX в. дебаты среди историков искусства и культуры, архитекторов, писателей, художников сводились к поискам некоего «синтетического» стиля или к признанию правомерности использовать любые стилевые достижения прошлого.

Индустриализация привела к появлению двух концепций в мире дизайна.

Первая, разделяемая большинством, заключалась в идее возврата к ремесленному производству, к целостности продукта создаваемого одним мастером. Джон Раскин и Уильям Моррис – предшественники современных движений – по-своему пытались преодолеть разрыв между эстетической формой и функцией, порожденной промышленной революцией, реформируя искусства и ремесла.

Смысл второй концепции – поддержка промышленности, хотя бы в виде пропаганды лучших образцов стиля и декора, которые можно было рекомендовать производству.

Практическая эстетика Земпера. После окончания первой Всемирной выставки 1851 года в Англии Земпер написал свои наблюдения в брошюре – «Предложение по улучшению вкуса народа в связи с «Всемирной лондонской промышленной выставкой».

Готфрид Земпер показал, что технический прогресс предоставляет в распоряжение художественной практики такие материалы и способы их обработки, которые ещё не освоены эстетически, для эстетического освоения нововведений требуется время.

А политики требовали стремительного использования всех достижений науки и техники.

Идеи Джона Рёскина. Джон Рёскин выступал с резкой критикой к индустриальному обществу, говорил об эстетике, подчёркивая, что искусство является комплексной творческой деятельностью.

Подчёркивал уродство контрастов богатства и бедности, индустриализации городов и заброшенность сельских мест, роста новой предметной среды и оскудения природы. Он боролся не против техники, а против оправдания сопутствующих ей неудобств и лишений.

Машина подвергалась им критике, поскольку она вытеснила здоровое физическое упражнение и мастерство рук и глаза, необходимые для совершенства всякой работы. Машина может быть лишь помощником человека.

Рёскин не признавал продукцию массового производства и призывал вернуться к ремёслам.

Капиталистический способ производства сложившийся в XIX веке, лишал труд рабочего радости, уничтожал творческие, художественные черты, присущие

ручному ремесленному труду. Массовая продукция, выпускавшаяся на рынок, отравляла вкус пошлостью, делала предметы обихода и особенно убранства жилья носителями идейного убожества и мещанских вкусов.

Бурное развитие техники и не менее бурный протест против нее — таков парадокс первой половины XIX века. Неумение разобраться в причинах социальных бед привело многие прогрессивные умы к отрицанию техники.

Первый голос протеста против фальшивой буржуазной культуры раздался в Англии в виде теоретических исследований английского философа Джона Рескина (1819—1900), придававшего огромное значение искусству как моральному фактору.

Рескин отвергал новую машинную технику. Будучи современником небывалого развития техники, он сделал вывод, что победное шествие машин и растущая власть капитала превращает людей в рабов и уродует целые страны, что с исчезновением ручного труда человек теряет возможность проявлять свойственные ему способности, изобретательность, эмоциональность, становится просто придатком машин. «Духота, смрад и дым огромных фабричных цехов делают ужасной среду обитания людей; лишают их всех начал добра и красоты, уничтожают тягу к прекрасному, к искусству». С машинами он связывал гибель искусства, а с гибелью искусства — неизбежный крах добра и красоты в человеке. Однако, восставая против власти машин и господства машинной продукции, Рескин не отрицал органической связи красоты и пользы, эта прогрессивная концепция отличала его от других. И хотя всем своим существом Рескин протестовал против машины и машинной продукции во имя сохранения рукотворной красоты человеческих творений, именно его эстетика была первым шагом к созданию эстетики машинной продукции, а с ней и машинной формы.