

Эволюция Документа -

**движущая сила
цивилизационного
процесса**

Документ -

вершина человеческой мысли!

«После способности мыслить
способность сообщать свои мысли
себе подобным является
**наиболее удивительным
свойством,
отличающим человека от
ЖИВОТНЫХ»**

Максимилиан Робеспьер, 1791 г.

Документ

понимается в русле определения, данного в
стандарте

Internftional Standart Organisation
«Информация и документация»:

**Записанная информация или
объект, которые могут служить
единицей семантического
процесса**

*Научно-техническая революция?
Информационная революция?
Революции в смене информационных
технологий?*

• **Нет!**

- **Революция** (от позднелатинского *revolutio* — поворот, переворот, превращение, обращение) — радикальное, коренное, глубокое, качественное изменение, скачок в развитии общества, природы или познания, **открытый разрыв** с предыдущим состоянием

Фуркация

(от средневекового лат. furcatus -
разделённый)

Разделение надвое – **бифуркация**.

При большем числе разделений –
полифуркация

**При фуркации члены деления
сосуществуют друг с другом**

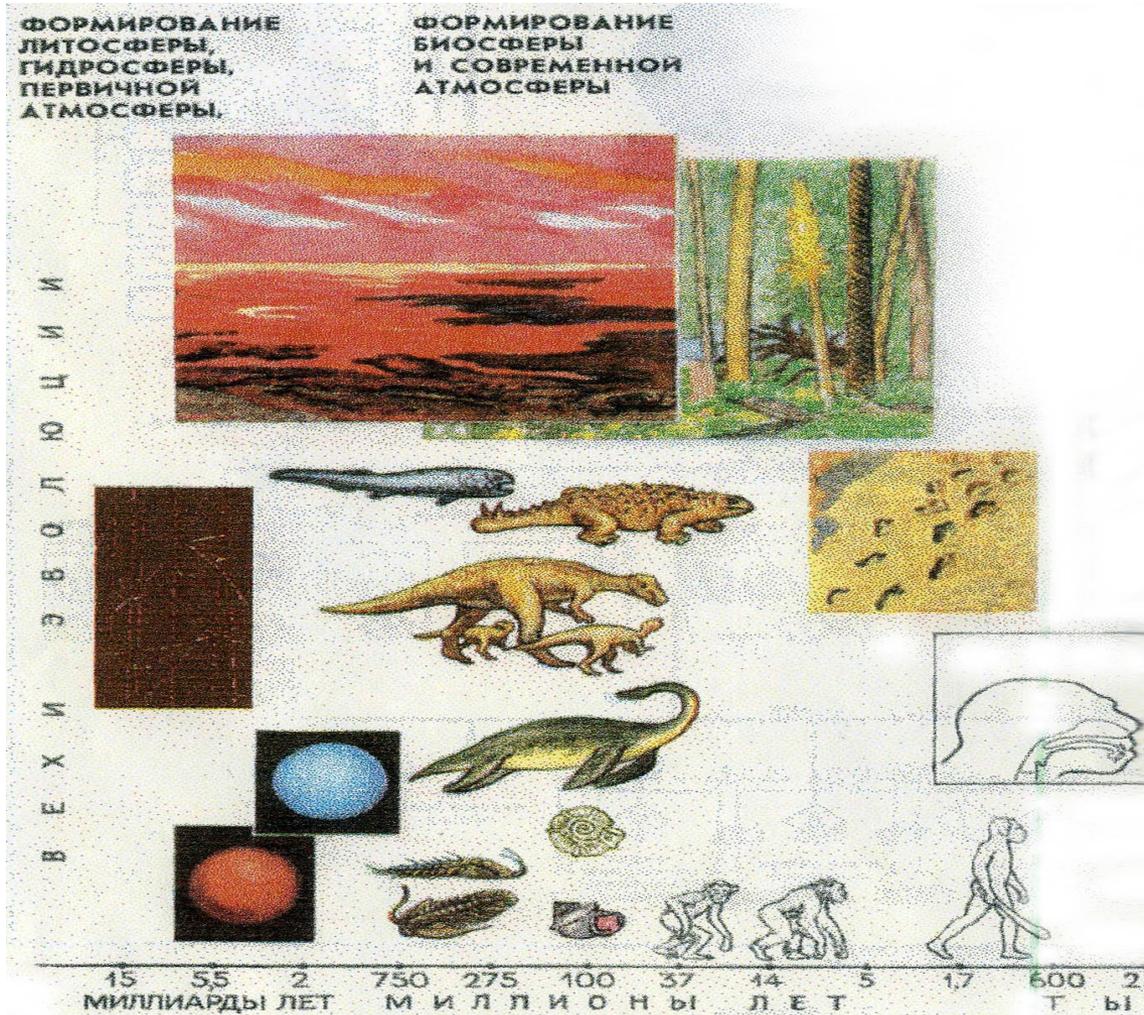
- Появление каждого качественно нового вида документа – результат
- **синтеза самых значимых достижений**
- интеллекта и технических изобретений своего времени

Синергический эффект

В истории человечества имеет место
полифуркация документа как записанной
информации

Каждая фуркация оказала
решающее воздействие
на ход развития цивилизации

ВЕХИ ЭВОЛЮЦИИ



Судите сами:

- Превращение *Homo erectus* в **Homo sapiens** означало возможность создавать и передавать себе подобным членам первобытного социума знаки-предметы, наделённые **СМЫСЛОМ**
- Появление первых **знаковых систем**, закреплённых на внешнем носителе
- Именно они служат **вещественным доказательством (= документом)** существования человека разумного

камень,
дерево
(орудие),

кость,
дерево
(топливо),



шкура,
растительные волокна,
естественные красители



Первая фуркация

Параллельно
с возникновением
членораздельной
речи и первых
искусственных
предметов обихода

**Появились знаки-
символы и
знаки-предметы**

В первобытном обществе заложен весь интеллектуальный и технологический потенциал будущей цивилизации

- Мифологический способ мировосприятия и миропонимания:
- Восприятие природы как живого существа, исполняющего свои функции посредством членов и орудий (антропоморфным способом)
- Зародыш всех последующих фазисов развития

Развитие первобытных знаковых систем привело
к изобретению **письменности**

- Это рубеж, за которым заканчивается доисторический этап развития человечества
- Появилась история цивилизации, которая пишется по сей день
- **«История – один из побочных результатов письменности» -**

Ю. М. Лотман

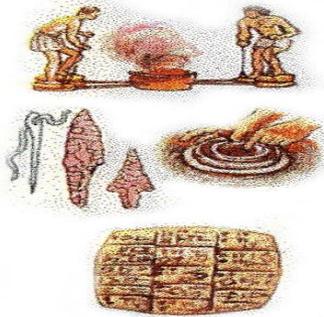
Внутри мыслящих миров: человек, текст, семиосфера, история. –
М.: Языки русской культуры, 1999. – С. 347.

Карл Ясперс (1883–1969) :

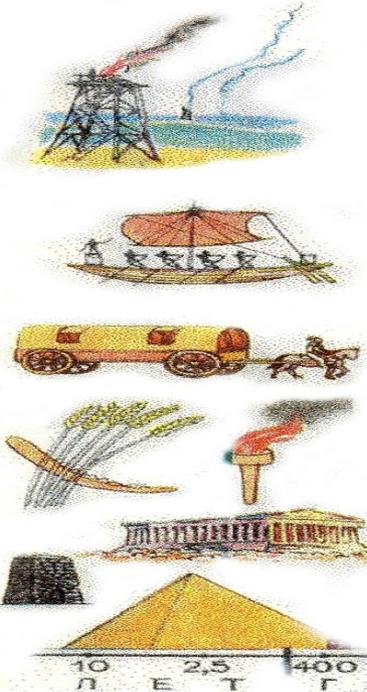
- **«К истории мы относим всё то время, о котором мы располагаем документальными данными.** Когда нас достигает слово, мы как бы ощущаем почву под ногами. Письменные источники нигде не датируются ранее 3000 года до н.э., следовательно, история длится около пяти тысяч лет»

• **К. Ясперс**
Смысл и назначение истории. –
М., 1951. – С. 55-56.

глина,
обожженный
кирпич,
керамика,
глазурь,
самородный
и метеоритный
металлы.



стекло, фаянс,
древесный уголь,
золото, серебро,
медь, бронза,
свинец, железо,
ртуть, сера, олово,
папирус, пергамент.



• Алфавитная фуркация

- Возникла за 700 лет до нашей эры

- Позволила преодолеть разрыв между устной речью и языком,

отделив

сказанное от

произносимого



Шумерский писец

**Письменность предоставила
человечеству качественно новые
ВОЗМОЖНОСТИ**

Документ- способ фиксации мысли

Им побеждены пространство и время

Неограниченные возможности
записывать информацию любого содержания
и тем влиять на все сферы жизни
человека и социума

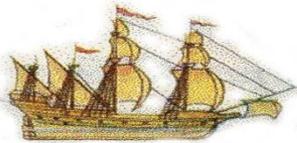
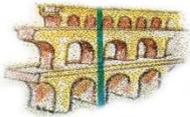
Документ стал регулятором

всех общественных отношений

бумага,
фарфор,
сталь,
минеральное
химическое
сырье.



бетон,
ископаемое
топливо,
цинк.



1400 1585
Г О Д Ы

- политических
- идеологических
- экономических
- брачных
- этических
- и иных



Шумер
астрономическая
карта



Шумерская школа



Тот – египетский бог письменности





Египетский писец

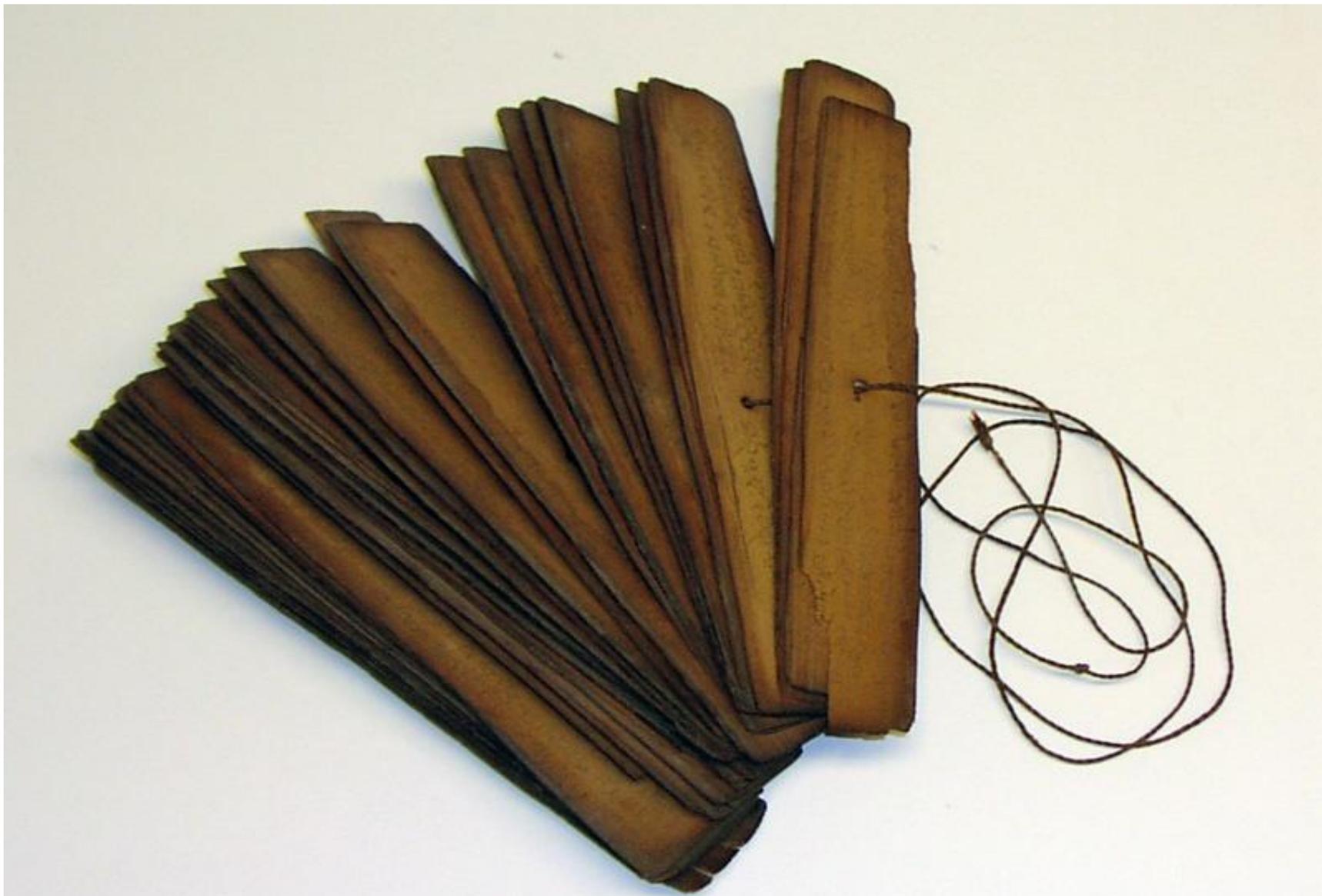
ḫꜣꜣꜣ ⲙꜣⲓⲛⲓ ⲙꜣⲓⲛⲓ ⲙꜣⲓⲛⲓ



Египетский
писец



Фрагмент
папируса
Эберса



Книга на банановых листьях



СВИТКИ ПОМПЕИ



Римские СВИТКИ





Николас

Фламель

(1330 - 1418) —

французский алхимик,
которому приписывают

изобретение

философского камня

и эликсира жизни

Древняя Русь переписчики





Средневековый писец

Отрицательное следствие письменной фуркации -

Утрата способности запоминать

Платон (428 – 347 до н.э.):

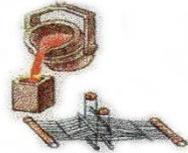
**- Письмена в души научившихся
вселяют забывчивость**

- Всякое сочинение находится в обращении
и у людей понимающих, и у тех,
кому вовсе не подобает его читать

- Если написанный текст ругают,
он не способен защититься

Книгопечатная фуркация

марганец, платина,
никель, кокс, каучук,
резина, эбонит,
парафин,
нефтепродукты,
железобетон, алюминий,
редкие металлы,



легированные стали,
пластмассы,
синтетические
красители,
карбид, ацетилен,
электролитическая
медь, натуральный



735 186
Н О

- Вызрела в недрах **письменной** культуры
- Печать как **инструмент** многократного оттискивания одного и того же текста известна с III тысячелетия до Н. Э.
- и свойственна **всем** государствам Древнего мира

Книгопечатание

по М. Маклюэну:

Синтез важнейших изобретений и технологий:

- Бумага
- Чернила на масляной основе
- Гравировка по дереву, литьё литер, чеканка
- Пресс

Китайское иероглифическое письмо блокировало развитие печатной технологии

И потому синергический эффект не возник!

Печатная фурация

- **Породила наряду с Homo Legens Homo Tipograficus**
- **Кардинально повлияла на смену всего уклада жизни людей**
- - смена способов производства (возникновение машинной индустрии, первой промышленной революции)
- - изменение социально-психологического менталитета
- - межгосударственных отношений

«...изобретение и развитие
искусства книгопечатания
стало поворотным
В ИСТОРИИ ЦИВИЛИЗАЦИИ
МОМЕНТОМ»

- *Дж. Чейтор*
- От рукописи к печати. -
 - Кембридж, 1945

Печатное дело -

- Первый пример механизации древнего ремесла (книгописания)
- Именно оно послужило сигналом к механизации **всех** ручных ремёсел

Влияние на историю науки

- «Мы можем и должны начинать историю нашего *научного мировоззрения* с открытия **книгопечатания**»

Академик *В.И. Вернадский*

Избранные труды по истории науки. М., 1981. С. 82

Наука возникла как результат развития

книгопечатания:

- **Квантовый принцип записи информации** послужил развитию математики, логики, схематизации, формализации знания, стандартизации
- **Точность** позволила отделить науку от веры, этики и искусства, литературы. Точное время, точное расстояние, точное количество. Калькуляция – предпосылка научной автоматизации
- **Учёт и подсчёт** – основа статистики. Экономика как самостоятельная наука
- **Классификация**. Сциентизм (Френсис Бэкон)
- **Стандартизация**. Патентование изобретений и открытий. Закон о товарных знаках

Самая главная особенность книгопечатания:

- Оно продемонстрировало возможность
 - **КЛОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ**
- Идея тиражирования внедрена в технике,
- фотографии, сканирования, аудио- и видеозаписи
- Продолжает развиваться в IT
- Постепенно проникает в биологию

Недостатки книгопечатной фуркации

- **ДОКУМЕНТОЗАВИСИМОСТЬ**

- Документизационный шлейф,
эффект «подпоручика Кижера»
(всякая документивная система повышает уровень документизации смежных и сопряжённых систем)
- Опасность **документизационного коллапса** (лат. collapsus - ослабевший, упавший) – состояние, угрожающее жизнеспособности общества

Распад целостности человека

- Раскол между **сердцем и умом**
- **Ослабление родственных, семейных уз** как главного прежде фактора экономической самостоятельности
- Возникновение **новых социальных отношений**. Распад цеховой структуры.
Возникновение машинного производства

Религия

- «Каждая принципиально **новая технология**, хорошо это или плохо, реализуется **непредсказуемым образом** и мало зависит от того, что предрекали её создатели...
- Благочестивый католик **Гутенберг** едва ли мог вообразить, что его изобретение будет использовано для нанесения **смертельного удара папской власти** и продвижения ереси протестантизма посредством доступности Слова Божия для любого, что, в свою очередь, позволяло каждому по-своему интерпретировать Библию»
 - *Александр Бард* — философ-футуролог, писатель,
 - автор трёх книг (в соавторстве с Яном Зондерквистом), среди которых мировой бестселлер 2000 года «**Notokратия**»

Изобретатель книгопечатания (1450) Иоганн Гутенберг



Литература

- Тиражирование потребовало унификации = развитие правописания
- Появление **авторской литературы** взамен анонимной. Авторское право
- **Молчаливое чтение. Проза** вместо стихотворных текстов
- **Расширение читательской аудитории**, вовлечение в неё всех слоёв населения. Массовая читательская аудитория, в том числе **женская и детская**. К чтению приобщается **средний класс**, незнакомый с латынью
- Обращение к широкой аудитории – предпосылка возникновения **СМИ и попкультуры**

Порождение средств массовой информации

- «Вооружившись гусиным пером и несколькими листами бумаги, **я насмехаюсь над всей Вселенной»**

- *Пьетро Аретино (1492-1556),*
 - первая «акула пера»

Пресса стала беспрецедентным инструментом **манипуляции общественным мнением,**

прародиной информационных войн, папарацци, порнографии, публичного сквернословия =

АНАРХИИ ВООООЩЕ

Национальная идентичность

- Появление литературы **разнообразной тематики на национальных языках,**
- а не только на латыни
- **Национальное самосознание.**
Обращение к человеку как мере всех вещей. Стремление к **демократизации, свободе, равенству**
- **Возрождение. Гуманизм. Просвещение.**
Развитие университетов. Всеобщее низшее, а затем и среднее образование

Технодокументская фуркация

Истоки в хронологических границах **первых фуркаций документа**

Часы солнечные известны за 3500 лет до н.э.

Водяные – 1400 г. до н.э.

Песочные – средние века.

Механические - 1577

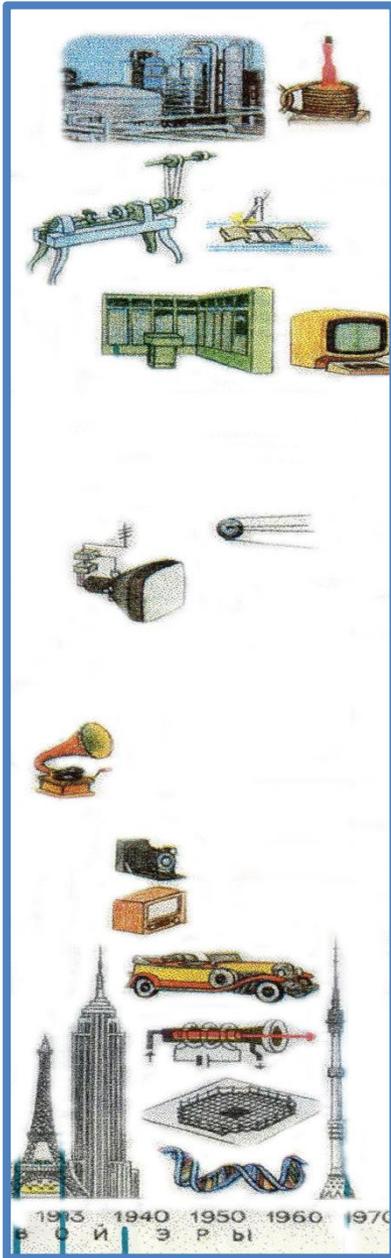
Компас – Китай, 1044 г.

Европа – XII-XIII вв.

Усовершенствованы в начале XIV в.

Камера-обскура (camera obscura – тёмная комната) – упоминания – IV век до н.э. Аристотель (384-322 до н.э.)

Леонардо да Винчи (1452 - 1519)



Технодокументская фуркация

Изобретение различных видов технодокумента:

- **Шарманка** (известна с XV в., развитие с XVIII в.)
- **Туманные картины** (Джованни Батиста Делла Порта, 1558, Италия)
- **Перфокарта** (1808, Жозеф Мари Жаккард)
- **Фотография** (Нисефор Ньепс, Луи Дагер, 1827, Франция)
- **Телеграмма** (Павел Львович Шиллинг, 1832, Россия; Сэмюэл Морзе, 1844, США)
- **Телефонограмма** (Чарлз Витстоун, 1837, Англия)
- **Фонограмма** (Томас Эдисон, 1877, США)
- **Грамзапись** (Эмиль Берлинер, 1888, США)
- **Кинофильм** (Луи и Огюст Люмьеры, 1895, Франция)
- **Рентгенограмма** (Вильгельм Конрад Рентген, 1895, Германия)
- **Радиограмма** (Александр Степанович Попов, 1896, Россия)
- **Микрофильм** (Д. Дансер, Англия, Л. Дагер, Франция, начало XX в.)
- **Телевидение** (Борис Львович Розинг, 1907, Россия; Чарлз Дженикс, 1923, США)

Технодокументская фуркация

- Появление
(наряду с Homo Legens, Homo Tipograficus)

- **Homo Technicus –**

Человека, всё более владеющего техникой,

- **но и всё более от неё зависящего**

ЗАВИСИМОСТЬ ЧЕЛОВЕКА ОТ ТЕХНОТРОННОГО УСТРОЙСТВА

- Китайский садовник-мудрец в ответ на предложение ученика Конфуция пользоваться колодезным журавлём для облегчения ручного труда:
- «Если человек пользуется машиной, то он уже все свои дела выполняет как машина. У того, кто выполняет свои дела как машина, образуется **машинное сердце.**
Тот же, у кого в груди бьётся машинное сердце, навсегда теряет чистую простоту»

• *Альберт Швейцер. Культура и этика*

3D- принтер (Dimension - пространство)

3D-принтер — это периферийное устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой **3D**-модели.

В зарубежной литературе такой тип устройств также именуют **фабберами**.

Принцип послойного создания (выращивания) твёрдого объекта

Последствия технодокументской фуркации

- Развитие самых современных достижений **механики и электротехники** *на базе специфики технодокумента:*
- В 2014 г. создан 3D-принтер, позволяющий изготавливать объёмные объекты (в том числе из порошка) по изображениям, скачанным из интернета или **спроектированным самостоятельно**

Успехи 3D-принтирования

Фирма Локхид создала беспилотник Policat, большая часть деталей которого была изготовлена скоростной трёхмерной печатью

Китай в 2015 г. напечатал дом в натуральную величину

В Томске налажено печатание 3D-ручек с заданными свойствами: ароматизированных, магнитных, светящихся в темноте, токопроводящих, термоконтрастных и т.д.

Экспериментируется печатание донорских органов, микрочипов, собственных деталей 3D-принтера, автомобилей, телефонов, оружия, пищевых продуктов

Россия, Лаборатория биотехнологических исследований в 2015 г. впервые в мире напечатала щитовидную железу мыши. Это прорыв в лечении рака щитовидной железы, от которого страдает в нашей стране 5000 человек ежегодно

3D-принтеры уже можно собрать самому или купить за 39 000 – 8 млн рублей

Последствия технодокументской фуркации

Преодоление **государственных**
границ при распространении
информации

Возможность техническими средствами
влиять на политику и экономику других
стран

Резкое ускорение технического
прогресса во всех сферах социальной
жизни **Срастание науки и техники**

Качественно **новые** **ВОЗМОЖНОСТИ**
разводки

Компьютер как вид электронного документа

Главное проявление

электронодокументской фуркации –

появление **HOMO INFORMATICUS**

То есть:

НОВОГО этапа развития капиталистической ЭКОНОМИКИ, новых способов извлечения прибыли

- **постиндустриального общества** как синонима так называемого **информационного общества**, или **общества знаний**

- изменение общей картины мира, развитие постнеклассической науки

Специфика информационного общества

- В *письменной и печатной фуркациях* доминирует физическая сила и/или механические (электромеханические) устройства
- В *технодокументской фуркации* доминирует денежный капитал, сырьевые природные ресурсы
- В *информационном обществе* источник экономического могущества –
- *компьютерные технологии*

Специфика информационного общества

Изменение уклада жизни:

--Неограниченные возможности моментального получения огромного количества информации в удобной форме и удобном месте – главное преимущество

--Информатизация всех сфер жизни, доминирование в них электронного документа. Электронизация всего –денег, проездных билетов, ключей, правительства, контроля соблюдения правил дорожного движения, охраны объектов и т. д. Автоматизация промышленного, сельскохозяйственного и интеллектуального производства

--**Возврат к патриархальным формам общественного производства:** работа на дому в удобное время, без отрыва от семьи

--**Дистанционное обучение**

Специфика информационного общества

(по Мануэлю Кастельсу, 2004)

- Сетевое общество
- Ускоряющаяся технология обработки информации, безостановочная погоня за информацией и знаниями
- **Развитие информационных наук** (искусственного интеллекта, искусственных органов, нейроинформатики, виртуальных сред, компьютерной лингвистики: диалог человек-компьютер на естественном языке)

Тенденции развития **информационного общества**

- Вмонтированный чип заменит паспорт, водительские права, кредитную карточку. Молекулярный компьютер **из фрагментов ДНК** автоматически избавит от всех болезней и позволит наслаждаться вечной молодостью
- «Умный дом» будет делать всю работу

Главное –

всему миру перейти на английский язык

И тогда наступит

Эра удовольствия

Эдуард Коринш. Кибербудущее
(92 изменения в нашей жизни
к 2025 году) (1996)

- США станет государством изобилия, **ориентированным на досуг**
- Люди будут работать 4 дня в неделю при 5-7 часовом рабочем дне, 13-недельном отпуске и 10 праздниках в год.
 - Герман Кан.
 - Год 2000 (1967)

Специфика информационного общества

- **Создание общества потребления**
- **Глобализация:** геополитика, геоэкономика, экология, американизация культуры и т.д.
- **Клиповое, мозаичное сознание**
- **Мир симулякров:** виртуальная реальность как доминирующая в формировании квазигуманистического эстетического стиля и подмены реальных ценностей искусственными, псевдореальными

Применительно к видам документа

- *Все изобретённые виды документа аккумулируются в библиотечных фондах*
- Так было всегда
- Это имеет место и в настоящее время
- Однако уже возникают трудности с приобретением и хранением электронного документа с динамично изменяющимся содержанием

Тенденция к интеграции всех видов документа в один,
при этом **микроскопический**, а затем –
наноскопический

**Вся информация – на кончике иглы –
*основной признак очередной фуркации --
нанобиоинформационной***

- Возможно ли это?
- Возможно!
- Но нужно ли? Для чего?
- Для того, чтобы создать наночипы, которые можно было бы вживить в любой биоорганизм с заранее заданной целью
- Какой?

• Любой!!

Иммортализм

(лат. Immortalis - бессмертие)

- **Доктрина, провозглашающая основной ценностью борьбу за продление человеческой жизни и в конечном счёте бессмертие**
- «Если бы человек вздумал соорудить вечный двигатель, он столкнулся бы с запретом в виде физического закона. В отличие от этой ситуации в биологии нет закона, который утверждал бы обязательную конечность жизни каждого индивида» - лауреат Нобелевской премии Ричард Фейнман (США)
- Идеи научного иммортализма легли в основу научно-фантастического романа Игоря Мирецкого «Архивариус»

Трансгуманизм

(термин основателя ЮНЕСКО Джулиано Хаксли, 1957)

- **Современный человек – переходный этап между Homo sapiens и постчеловеком, с полностью или частично искусственно синтезированными органами или смарт-протезами**

Откровение святого Иоанна Богослова

- [Образ зверя] и говорил и действовал так, чтобы **убиваем был всякий**, кто не будет поклоняться образу зверя. И он сделает то, что всем, малым и великим, богатым и нищим, свободным и рабам, **положено будет начертание на правую руку их или на чело их**, и что никому нельзя будет ни покупать, ни продавать, кроме того, кто имеет это начертание, или имя зверя, или **число имени его**. Здесь мудрость. Кто имеет ум, тот сочти число зверя, ибо это число человеческое; **число его шестьсот шестьдесят шесть**

Специфика информационного общества

ЗАВИСИМОСТЬ ЧЕЛОВЕКА ОТ ТЕХНОТРОННОГО УСТРОЙСТВА

Под флагом безграничной свободы, демократии, общечеловеческих ценностей, гуманитарных прав на деле осуществляется

- **Тотальный контроль членов социума**
- **Нейролингвистическое программирование личности** (технология ФОССТИС: формирование спроса, стимулирование сбыта)
- **Усиление информационного неравенства** (господство инфоработников - «белых воротничков» - над прочими - «синими воротничками»)

Симулякр - копия без оригинала

- Привлекает не реальное качество объекта, а присущая ему **знаковость** (одежда – от Адидас, машина - Лексус)
- Социальные, политические, культурные ценности и традиции превращаются в **знаки своего подобия**, за которыми – **пустота**
- **Но** воспринимаются они как нечто более существующее, чем сама реальность
 - **Гиперреальность**

Особенность постинформационной фуркации

- Отпадёт необходимость умений читать, считать, писать, то есть **возврат к дописьменному периоду**
- Записанные в мозгу знания перейдут на уровень первой сигнальной системы
- Следом отпадёт потребность в устной речи как средстве общения

Угрозы дегуманизации общества

- *Утрата этических ориентиров*
*и – как **следствие**:*
- Деморализация как результат вседозволенности, абсолютной свободы, бесконтрольности, безнравственности и безответственности
- Самопреобразование
(**самоуничтожение?**) человечества

**Глубинный переворот культуры
и психики**

Академик **Никита Николаевич Моисеев** (1917 - 2000)

- «Нарушилось естественное равновесие природных циклов, восстановить которые известными нам методами **невозможно**.
- ...Одно неосторожное движение - и биологический вид **Homo sapiens может исчезнуть с лица Земли**.
- ...такая катастрофа может случиться не в каком-то неопределённом будущем, а может быть уже **в середине XXI века**»

Итак,

- «**Движущей силой истории** является процесс порождения, трансформации, аккумуляции и распространения информации на основе **сменяющих друг друга [?] информационных технологий**»
 - *Анатолий Ильич Ракитов*
 - Доктор философских наук профессор
 - Заслуженный деятель науки
 - Директор Центра **информатизации**, социально-технологических исследований и науковедческого анализа (Центр «ИСТИНА»)

Американский социолог **Мануэль Кастельс:**

- «Информация и обмен информацией имели **критическую важность** на протяжении всей истории человечества»
 - *М. Кастельс* Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. Пер. с англ. М., 2000. 608 с.

2015, фонд Сколково:

Атлас новых профессий (<http://atlas100.ru/>)

• **БИБЛИОТЕКАРЬ,**

• **ДОКУМЕНТОВЕД / АРХИВАРИУС**

- Оцифровка всех библиотек и архивов с возможностью доступа к любой информации 24/7 из любой точки мира производит **революцию** в архивном и библиотечном деле. **Библиотекари и архивариусы в их нынешнем виде исчезнут**, деятельность по управлению архивами перейдёт в сетевые решения

Благодарю за внимание

- **И ожидаю ваших вопросов**

- *Доктор педагогических наук профессор*

- **Юрий Николаевич Столяров**

- **Научный центр исследований книжной культуры**

- **Российской академии наук**

- **Международная академия
информатизации**

- **2015**