



**Институт социологии, психологии и гуманитарных наук**  
кафедра социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования

# **СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИЙ В СИСТЕМЕ ИНТЕРНЕТ-ЛИЧНОСТЬ- ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**

**Директор Института  
академик РАН, профессор**

**доктор медицинских наук, доктор социологических наук  
заслуженный работник здравоохранения РФ**

**А.В. Решетников**

# Историческая эпоха

- *Уровень экономического развития*
- *Состояние науки, образования других социальных институтов*
- *Набор социокультурных ценностей*
- *Паттерны поведения и менталитет*
- *Организационная структура социальных отношений*

## ИЕРАРХИЧЕСКАЯ

- жесткая вертикаль власти
- подчинение низших уровней высшим

**NB!** Подчиненность одних другим субъектам



Регресс и упадок

## РЫНОЧНАЯ

- связи субъектов через среду, обмен товаров, конкуренция
- собственная ниша в рыночной среде

**NB!** Противостояние субъектов, стратификация и расслоение



- Бескризисное развитие невозможно  
- Оптимально для решения краткосрочных задач (5-10 лет)

## СЕТЕВАЯ

- субъекты на одном уровне для решения общих задач и целей
- горизонтальные связи, кооперация (добровольное сотрудничество)

**NB!** Кооперация и взаимопомощь, добровольная основа



Возможность долгосрочного планирования (15-20 лет и более)

# Концепция постиндустриального общества

(Д. Белл, 1973)

- **переход к электронным технологическим процессам, невероятной скорости передачи информации**
- **миниатюризация (нано и биотехнологии)**
- **дигитализация**
- **современные ПО (ИИ)**



## телекоммуникативная революция

- **актуализация знания**
- **интеллектуальные технологии**
- **рост численности носителей знания**
- **рост численности услуг**



## следствие и проблемы

- **слияние телефонных и ПК систем связи**
- **замена бумаги электронными средствами связи**
- **расширение интернет ТВ**
- **реорганизация хранения информации**
- **расширение электронного образования**
- **цифровизация экономики (медицины)**

# Пользователи интернетом в мире

увеличение > 3  
раза

2007 г.

**1,3** млрд. чел.

2017 г.

**4,1** млрд. чел.

## Язык пользователей:

Английский **26%**

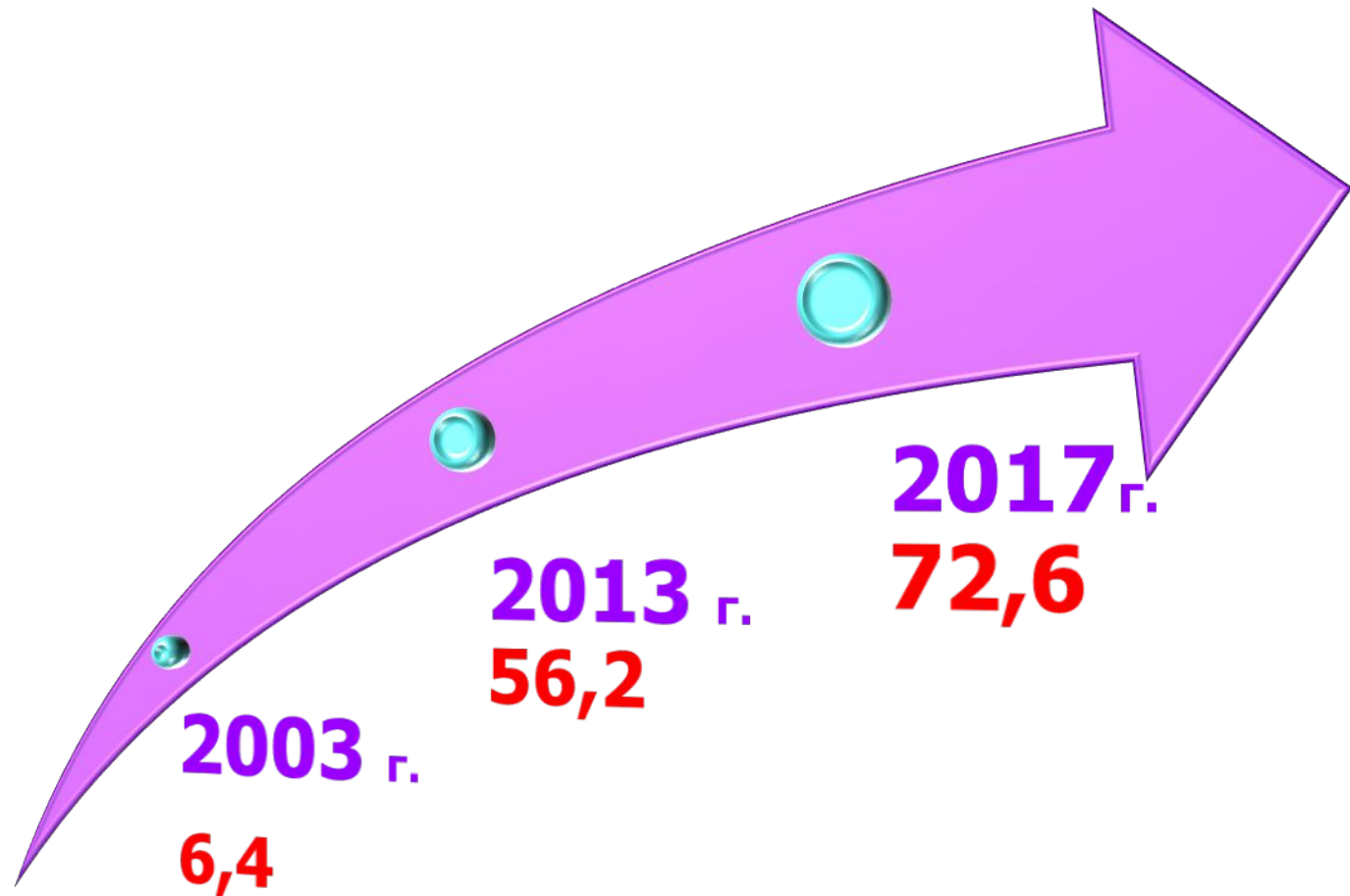
Китайский **20%**

Испанский **8%**

Русский **3%**

**PS:** В США **95%** населения – пользователи интернета

# Интернет-аудитория в РФ, млн. чел.



**NB!** Доля активной интернет – аудитории  
**43,5%** (не менее 1 раза в сутки)

# Влияние интернета


- *Все формы коммуникаций между людьми, организациями*
- *Поиск, сбор, хранение, использование информации*
- *Интернет вещей (сокращение времени между возникновением потребности и её удовлетворением; от А. Смита до современных реалий)*
- *Посредник для формирования других видов зависимости [лудомания, шопоголизм и др.]*

# Интернет – социально – технический феномен



**NB!** Социально-экономические и культурные последствия использования интернета и его обратное влияние на социум

# Особенности социально-технической интернет-инфраструктуры

- **широкая аудитория** пользователей и возможность ее неограниченного расширения
  - **глобальный характер** распределения информации высокая способность и оперативность получения информации
  - **неограниченный выбор источников** и видов информации
  - **отсутствие** предварительного **контроля содержания** информации
  - **возможность обсуждения** возникающих вопросов в он-лайн режиме
- 



# **Социологическое осмысление** (эпистемологические перспективы)

## **I. Позитивистский подход**

*количественный метод (Small Data + Big Data)*

*(кто находится в он-лайн, затраты времени, интеракции и др.)*

## **II. Интерпретативный подход**


*качественные методы (фокус-группы, нарративы, кейс-стади, oral history)*

*(почему люди используют интернет, какова значимость его в их жизни, влияние на их микросоциум)*

## **III. Критический подход**

*(расширяются ли свободы и возможности людей или это приводит к их угнетению, нивелирование социального неравенства или наоборот; разобщение (изоляция в социуме и эксплуатация?), обезличивание*

# Влияние интернета на общество

- **новая среда социальных интеракций предусматривает больше социально непредсказуемых последствий**
- **одна из главных движущих сил глобализации**
- **в настоящее время занимает одно из ключевых мест по степени влияния на эволюцию человечества**
- **изменения характера человеческого труда: преобразование информационных потоков  вместо использования собственного интеллекта, выбор лучшей программы для достижения оптимального результата**

# Социологический дискурс виртуального сообщества (Rheingold, 1993, USA)

Социальное образование – на основе практики компьютерно-опосредованной коммуникации, в котором **достаточное количество людей принимает участие в публичной дискуссии достаточно долгое время с присущими им эмоциями, формированием личных отношений в виртуальном мире.**

## **NB! Отличие от реального социума:**

- Отсутствие географических и политических границ
- Разнообразие мотивов для объединения и взаимодействия
- Отсутствие временных рамок
- Не существуют установленные нормы и ценности
- Нет проблемы идентичности личности

## [Теория малого мира; концепция сильных (слабых) связей]



[эгалитаризм]

**Преобладание горизонтальных отношений:**

- Свободное общение
- Автономность
- Равенство участников  
(Castells, 2001, Wellman, 2012)



[неравенство]

**Иерархические отношения**

- Неравномерное распределение внимания
- Виртуальные элиты
- Структурные неравенства  
(Рыков, 2015)

# **Феномен малого мира**

*(С. Милгрэм, 2004)*

*Критическое число связей – 6 (друзей),*

*чтобы встроиться в социальную сеть*

*и иметь возможность для*

*распространения и получения*

*информации*

# **Сила слабых связей**

(М. Грановеттер, 2009)

- внутри социальных сетей слабые связи (соседи, знакомые, знакомые знакомых, формальные контакты на работе и в соцсетях) имеют большее значение, чем сильные (родственники, друзья)**
- информация быстрее и шире распространяется посредством слабых связей**
- сильные связи образуют локальную связь и ограничивают приток новой информации (рутинны)**

# **Использование СС для увеличения социального капитала**

- 1. добавление в «друзья» и виртуальная квазикогезия**
- 2. частота размещения постов на своей странице**
- 3. реакция на чужой контент**
- 4. публикации запросов о помощи**
- 5. использование социальной информации и обмен мнениями**
- 6. виртуальное «проживание» событий из чужой жизни «друзей»**

# **Институт биологии (the Biologist)**

(UK, 2009, A.Sigman, Oxford)

- 1. Отвергают утверждение, что СС способствуют установлению контактов между людьми**
- 2. СС создают иллюзию общения**
- 3. «Хвост виляет собакой»**
- 4. Наиболее подвержены дети – трудности в реальных взаимоотношениях, плохо разбираются в оттенках выражения лица, тона голоса, языка тела**



- проблемы в работе, семейной жизни**
- неоднозначность процессов информатизации общества**
- реальное человеческое общение становится истинной ценностью**
- агенты социализации не должны заменять «живое» общение на интернет-общение**

# Информация в социуме в XXI веке

**Информированный человек**  
не обладающий большой суммой знаний,  
а участвующий в большем количестве коммуникаций



**NB!** Коммуникации и знания  
не тождественные понятия,  
но взаимодополняющие элементы информационного  
общества и ноосферы  
(научная мысль как преобразующий фактор (В.И. Вернадский))

Информация → коммуникация, а не знание

**Интернет:** умножение и распространение (а не создание NB!)  
информации (в том числе интеллектуальной)



# Информация

Данные (*сведения*) материально-нефизического характера, существующие на материально-физическом носителе в виде репрезентативного кода и коррелирующие с процессами физического порядка

**NB!** *1. Всякое знание является информацией, но не всякая информация является знанием*

*2. Ментальные феномены представляют собой модусы информационного бытия*

# *Эра сверхскоростей извлечения информации*

- **Возрастание скорости передачи сообщений**
- **Увеличение объема передаваемой информации**
- **Ускорение обработки информации**
- **Увеличение объема извлекаемой новой информации**
- **Ускорение внедрения новой информации**

**NB!** В сутки выходит более **100** публикаций  
по нашим специальностям

# **Информационное влияние в социальной среде**

- 1. информация у конкретного человека**
- 2. основополагающий фактор формирования его взглядов и мнений**
- 3. современные информационные технологии позволяют легко манипулировать сознанием больших групп людей**
- 4. безопасность социальных процессов напрямую зависит от информационных потоков**
- 5. формируется «мягкое» оружие информационного манипулирования сознанием (информационное управление)**

# Эволюция информационного общества

Возникновение Интернета

(www)

Информационная инфраструктура и новые технологии

Информационное (сетевое) общество

Информационная цивилизация  
(становление, расцвет, гибель ???)

ИИ

Крах интернета

Человеческий мозг,  
сознание, интеллект

Превалирование ИИ

**NB!** Причина деструкции технологий → нарушение баланса в пользу

# Социология и Big Data

- I. Возможность использовать **все** данные, получить четкое представление о подкатегориях, сегментах, секторах
- II. Новые корреляционные связи между элементами → новые информационные данные
- III. Независимость от случайных выборок, получение более точных результатов

Не выявляет **причин** возникновения проблемы

Качественные социологические методы исследования на основе нюансов, полученных на основе новой информации (новых гипотез)

# **Информационное неравенство**

*(социальная дифференциация вследствие разных возможностей использования электронных ресурсов)*

- 1. социальная проблема**
- 2. неравенство возможностей в получении доступа к информации, социальным благам и услугам**
- 3. неравенство между поколениями, городом и селом, регионами, странами**
- 4. недостаточный уровень подготовки (образования) пользователей**
- 5. отсутствие мотивации и нежелание использовать электронные услуги** *(вновь проблема равнодоступности МУ !!! )*

**NB!** *В условиях глобализации накопление и концентрация интеллектуальных ресурсов осуществляется в странах-лидерах*

# Модели влияния интернета на социальное неравенство

(Hargitta, Hsieh, 2015)

**I. Распространение интернета в самых благополучных и высокодоходных стратах социума → приводит к усилению социального неравенства, «богатый становится богаче»**

*Пример: 1990-е гг. и начало XXI в. приобретение более «продвинутых и дорогих» дивайсов; сейчас важнее обучиться пользоваться технологиями*

**II. Равный доступ к ИКТ среди различных страт социума → социальное неравенство практически не меняется**

**III. Доступ в депривированных (низкодоходных) стратах → социальное неравенство начинает сглаживаться**

**NB!** *В настоящее время появилась тенденция виртуального расслоения социума (неравномерное распределение внимания на разных сайтах) аутсайдеры сетевого общества*

# Тенденции современного социума

**I. Социальность → виртуализируется**  
(не только общество, но и сама личность)

**II. Виртуальность (недовозникающее событие)**  
→ психологизируется, информатизируется,  
социализируется.

**NB!** Вектор эволюции социума → к виртуальности



# Виртуальный мир

По данным исследований пользователей СС (Р. Кумышева, 2013 г.) (1991-92 гг. рождения) характеризует **отсутствие устойчивости во внешнем мире вследствие:**

- неопределенности состояния
- невозможности прогнозирования развития ситуации
- недостатка информации
- затрудненности ориентировки и принятия решения адекватно ситуации



**NB! Главная задача – ориентация во внешнем мире**



определение  
собственного  
местоположения  
в социуме



умение анализировать  
социальное окружение  
и обстоятельства  
(события)



оценка событий жизни  
и адекватное  
поведение

# Экстраполяция тактики поведения человека из виртуального в реальный мир

Стратегия поведения в виртуальном мире (электронная культура???)



Стратегия поведения в (реальном) внешнем мире (общепринятые нормы, правила, ценности)

В СС сформировалась тактика опережающего нападения (квазиагент вторичной социализации)

Перенос в реальный мир

Социально-коммуникативная «неуклюжесть»

Деструктивное поведение

# Электронная культура

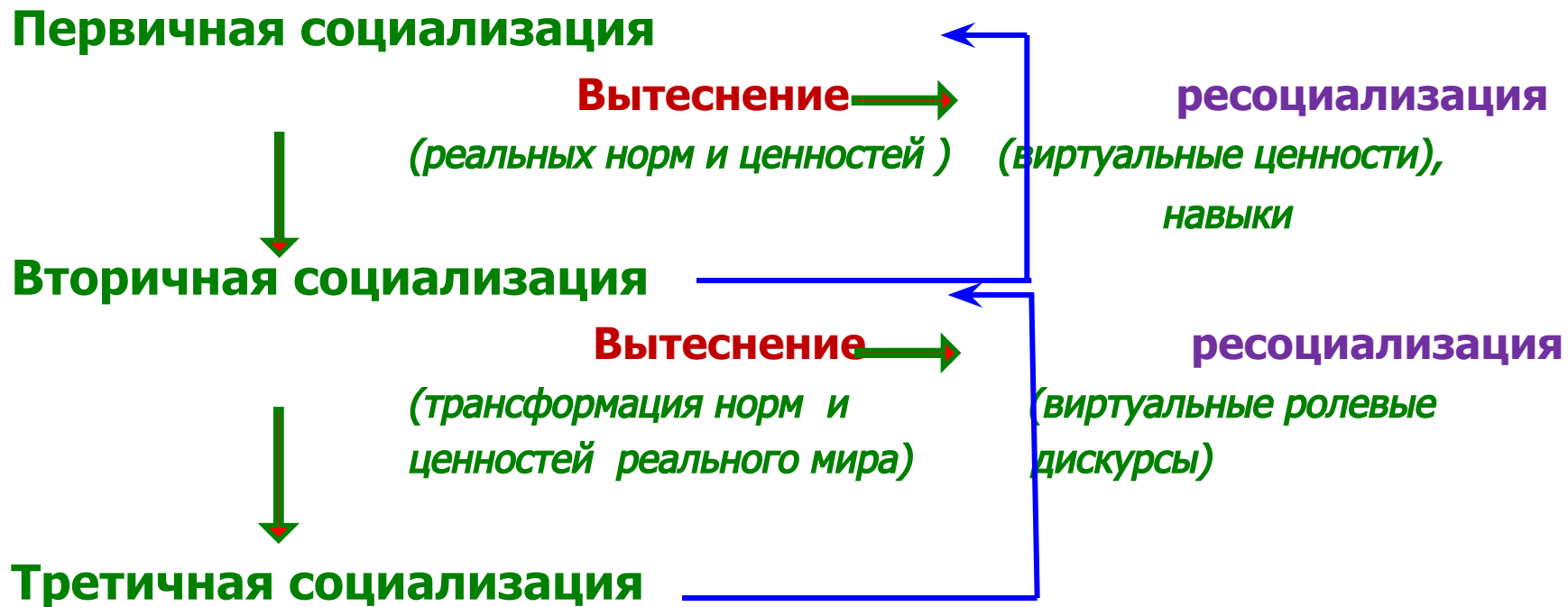
(акад. РАН, проф. А.В. Решетников, 2018 г., Москва)

**Совокупность социальных институтов,  
организуемых средствами ИКТ (*e – health,  
e – learning, e – science, e – business et all*),  
**символизирующая** формирование сетевой  
сферы социума и предоставляющая  
дополнительные возможности самореализации  
личности, в том числе и с помощью  
интеллектуальных систем**

# **Влияние социальных сетей на вторичную социализацию**

- I. Замена реального общения виртуальным**
- II. Несформированность полноценных моделей коммуникаций в среде молодежи**
- III. Молодые люди не могут комфортно общаться вне социальной сети** (*ранее – «без бутылки нет разговора»; сейчас – «без ФБ не знают, как начать общение»*)  
  
*NB! Зоны сформированной зависимости в мозге располагаются рядом*  
*NB! В интернет-пространстве отсутствует естественное общение*
- IV. В психологическом восприятии – имитация общения, без реального выражения эмоций, чувств, эмпатии**
- V. Формирование проблем и трудностей при формировании семьи, что усугубляет демографические проблемы**

# Интернет-технологии и социализация ЛИЧНОСТИ



**ВВ!** 1. Социализация личности в интернет-пространстве как **взаимовлияние двух процессов**: нормы и ценности из первичной социальной реальности и ценности и установки виртуального сетевого сообщества

2. При «возвращении» в социальную реальность **личность** становится продуктом трех типов социализации + **ресоциализации**

# Социальные вызовы социуму и конкретной личности

- **Нарастание психологической хрупкости общества**  
(удвоение психопатологии каждые 25 лет,  
в 20 раз чаще стали применять оружие)
- **Зависимости от технологических расширений**
- **Редукция когнитивных возможностей личности**  
(письмо, грамматика, стиль речи (сокращение словарного запаса почти в 2  
раза), устный счет, способность к абстракции, ассоциативности,  
пространственному ориентированию)
- **«Перенос своего интеллекта в машину → освобождение  
от всяких претензий на знание»** (Ж. Бодрийяр, 2000)
- **«Клиповое» сознание трансформирует личность,  
редуцируя способность самостоятельно мыслить и  
чувствовать; вытеснение исторической памяти, вследствие  
воздействия на визио- и аудионейроны**
- **Мегатенденция: отказ от просвещения в пользу  
электронной культуры развлечения**

**Психологический закон Вебера-Флехнера, 1858 г.**  
(для электронных «зрелищ»)

**чтобы увеличить ощущение в 2 раза,  
нужно увеличить стимулы в 4 раза**  
(аудио, видео, тактильные, обоняние, вкус)




**«Мы оказываемся в неосредневековье,  
когда неграмотность населения компенсировалась  
визуальными иллюстрациями в виде картин,  
скульптур, витражей, подменявших библейский текст»**

*проф. А.Ш. Тхостов, 2016*

**«Иммунитета от эффекта Google пока не выработано»**

*проф. И.Л. Андреев, 2015*

# Влияние интернета на личность

- изменение способов получения информации, воспроизведения и ее передачи  существенно влияет на внутренние структуры личности
- **изменение** стиля мышления, **способов общения**, оценки окружающих и самооценки
- интернет-зависимость
- **аутизация личности и усиление отчуждения**
- квазисвобода в интернете приводит к социально-психологической зависимости и деградации личности
- **формирование** значительного числа отчужденных, **анонимных индивидов**, для которых **ценность и значение реальных связей уходит на второй план**



# Интернет и личность

## Положительные атрибуты

- **Новые цифровые технологии формируют мозг современного человека** *(проф. Черниговская Т.В., 2016)*
- **Виртуальный мир становится таким же актуальным, как и реальный мир**  
*(другое «измерение», дополненная реальность)*
- **Средство коммуникации**  
*(сбор, хранение, обработка, обмен информацией)*
- **Создание интеллектуальных систем**  
*(Iof Th; Iof H, AI)*
- **Формирование когнитивной науки и конвергентных технологий**  
*(NBICS)*

# Интернет и личность

## Отрицательные атрибуты

- **Отсутствие ощущения времени и пространства**
- **Потеря контроля между реальностью и виртуальным миром**
- **Исчезновение в общении реальной личности и физических объектов**
- **«обманчивая» легкость получения информации, иллюзия всезнания**
- **При работе с клавиатурой не развивается мелкая моторика** (*замедленное развитие психики человека*)  
*[каллиграфия, стихосложение]*
- **Девальвация ценности информации** (*хранится в электронном виде, нет тренировки памяти*)

# Интернет и личность

## Отрицательные атрибуты

- **Снижение темпов формирования новых нейронных связей** (снижение памяти, уровня креативности, не дает отсрочки болезни Альцгеймера)
- **Снижение уровня воображения будущего**
- **Социально-коммуникативная «неуклюжесть»** (антисоциальность, нарциссизм, избегание проблем реальной жизни поколение «гугл»)
- **Снижение уровня социализации** (социальной адаптации)
- **Имея доступ ко всем ресурсам мира, пользователи используют только «резюме»** (N. Kar, NYTimes, 2017 г.)

# Интернет и личность

## Отрицательные атрибуты

- **Интернет-аддикшн** (*компьютер-иллнесс*)
- **Снижение памяти** (*в части запоминания*)  
у поколения «гугл» более выражено, чем у лиц старшего возраста, не являющихся интернет-пользователями
- «миллениум»-пипл более интернет – зависимы, чем более старшее поколение (*не всегда могут объяснить набор фактов*)

# Интернет и личность

## Отрицательные атрибуты

- Интернет-зависимость формируется без экзогенных химических агентов, но зоны в мозге рядом с зонами нарко -, алко -, никотино зависимостей (*картины ЭЭГ, фМРТ очень похожи*)
- Уменьшение способности к концентрации внимания, сосредоточенности, когнитивного контроля, устранения навыка медленной рефлексии
- «Интернетный» мозг → «Плоское» сознание

Манфред Шпицер, 2015.  
«Что мешает нам быть умнее???»

# **Интернет-зависимость**

## **(как феномен в социальной психиатрии «виртуальная наркомания»)**

### **I. Стадия**

- удовольствие от взаимодействия с объектом зависимости
- влечение к ПК и играм
- погружение в виртуальную среду с утерей контроля за временем
- утрата смыслового содержания (принцип «неважно что, лишь бы в Интернете»)
- ущерб для остальных видов деятельности, включая социальную и физическую активность

### **II. Стадия**

- абстиненция (в случае отсутствия Интернета): покраснение кожи, дрожание рук, повышенная возбудимость, агрессия, чувство нехватки воздуха

### **III. Стадия**

- полное погружение в Сеть (почти 24 часа в сутки)
- ухудшение успеваемости
- нарушение режима сна и бодрствования, усиление раздражительности

### **IV. Стадия**

- полная десоциализация, неспособность к общению со сверстниками, конфликтность, угнетенное состояние
- утрата контактов в учебном заведении, с членами семьи, утрата самоконтроля за собственными действиями

# **Симптомы интернет-аддикции**

(А. Голдберг, 1995, NV, USA)

**абстиненция** (синдром отмены)

**компульсивность** (неконтролируемое приступообразное поведение, направленное на то, чтобы постоянно сидеть за компьютером)

**отрицание** (снижение уровня самокритики к негативным последствиям своего пристрастия)

**толерантность** (увеличение времени использования компьютера)

# Внешний (реальный) мир

- Мир предметов** - совокупность предметов, используемых человеком
- Мир информации** - события, в которых участвуют люди
- Мир социальный** - правила, нормы и ценности совместной деятельности и общения

## Человеку нужно три действия:

- ориентация
- адаптация
- управление

Для понимания пространства и коррекции своих действий

- Человек** - самоорганизующаяся система, самостоятельно восстанавливает свое устойчивое состояние (функционирование, адекватно ситуации)



# «Die Umwelt» by Jakob von Uexkull (1909)

- биологические организмы воспринимают избирательно окружающий мир
- разные биологические организмы (*особи*) живут в разных (*КОГНИТИВНЫХ И ЖИЗНЕННЫХ*), иногда непересекающихся мирах восприятия и действия



1. специфический срез мира (*личности*) сконструированный биологическим организмом путем отбора: значимого и ценного и вовлечением их во внутренний мир
2. окружающий мир – не просто мир вещей, но и мир актов действия
3. познание – извлечение смыслов, связь познающего организма и познаваемой им среды

**NB!** «Нет субъекта без объекта,

так же как нет объекта без субъекта»

А.А. УХТОМСКИЙ

# *Die Umwelt*

*(Extended Clark A., Chalmers D., 1998)*

- *Созданный нами, окружающий нас мир, обратно влияющий на нас самих*
- *Наш микросоциум, наши непосредственные природные и социальные связи и отношения*
- *Личность и социум совместно и взаимно конструируют друг друга*

# ЭНАКТИВНОСТЬ

(F.Varela, 1999)

(вдействие биологического организма в мир  
(внешняя природа как внутренняя))

Экологическая  
ниша в сети жизни

Когнитивная ниша  
в аспекте познания

**NB!** Окружающая среда организма

- «не эквивалентна миру видимому через линзы физики и химии»
- «живые организмы... создают собственную окружающую среду СМЫСЛОВ И ВАЛЕНТНОСТИ»

(Thompson E., 2007)

# Die Umwelt

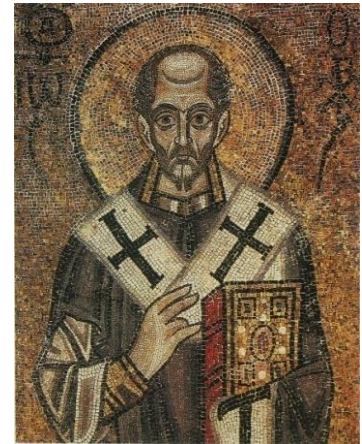
*Особый мир восприятия и действия,  
сконструированный биологическим организмом*

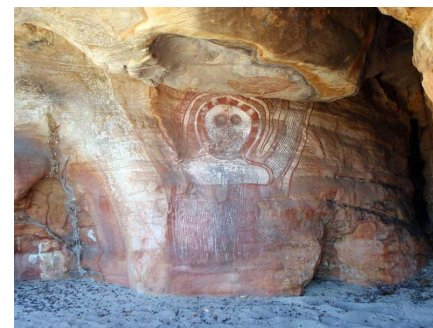
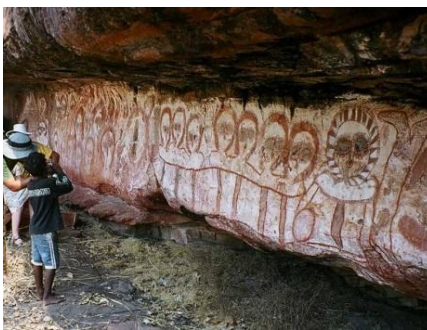
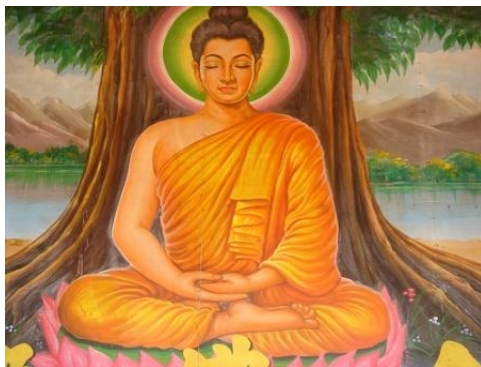
- многоцветие
- многозвучие
- многовкусие
- множество запахов
- многообразиие  
тактильных  
ощущений

*Возможности  
рецепторов для  
выживания и  
успешной  
деятельности*

**«Собака» знает только собачьи вещи»**

*(Uexkull, 1935)*







# **Векторы развития информационной цивилизации**

*«Будущее уже наступило, просто оно неравномерно  
распределено»*

*W. Gibson, 2015*

*«Мы переживаем мощнейший и фундаментальный сдвиг от  
индустриальной системы к экономике, движущей силой  
которой все в большей степени становятся знания,  
креативность и идеи»*

*R. Florida, 2012*



**Знание** – результат когнитивного процесса,  
определенного соответствующей живой системой, а не  
составление карты объективного мира в субъективных  
КОГНИТИВНЫХ СТРУКТУРАХ

*F. Varela, 1997*

**NB!** Знания не пассивно приобретаются  
КОГНИТИВНЫМИ агентами, а активно строятся ими

*Мерло-*

*Понти М., 1999*

# **Образование (обучение)** **трансформирует мозг:** *[в случае медленного самостоятельного овладения данными первоисточников]*

- **Увеличение плотности и качества нейронной сети, глиальной среды**
- **Рост количества дендритов и аксонов, увеличение величины нервных волокон**
- **Повышение эффективности серого и белого вещества (ассоциативное мышление)**

**NB!** *Знания не пассивно приобретаются **КОГНИТИВНЫМИ** агентами, а активно строятся ими (Мерло-Понти М., 1999 г.)*

# Процессы эволюции систем во вселенной

## системы

## информация

Физические  
системы

*(Бытие объясняется  
физическими законами)*

физическая



Биологические  
системы

*(Самоуправление на  
основе генетической  
информации)*

биологическая



Психические  
системы

*(Присуще внутренне  
переживаемое содержание  
субъективно-феноменального  
опыта)*

психическая



**Социальные  
системы**

*(Объединение в социальные группы,  
характерно наличие общей разделяемой  
символической реальности и единое  
смысловое содержание  
(культура, религия,  
искусство, наука, медицина и др.))*

**социальная**

# Проблемы при эволюции систем

## Физические системы

(формирование информационного кода)

## Биологические системы



## Психические системы

(формирование общей коллективной разделяемой реальности при взаимодействии множества субъектов)

## Социальные системы

(наличие самосознания, которое формируется при взаимодействии субъектов)

Семантические

Феноменальные

(ментальное сущее не тождественно физическому сущему)

Интерсубъективные

**NB!** 1. Психическая (субъективно-феноменальная) информация не поддается логико-вычислительному моделированию ложность концепции сильного ИИ

2. «Понимание, сущностный признак сознания, является невычислимым феноменом»

Р. Пенроуз. Тени разума, М. 2005 г.

# Почему Я – это именно Я?

«Чье – либо собственное существование является в совершенно определенном смысле «чудом». Оно не нарушает никаких законов природы, но оно и не должно объясняться в их терминологии»

*Прист С., 2000*

**NB!** *1. Можно передать вещь, эмоцию, убеждение, идею от одного субъекта другому, но невозможно передать сознание, которое неотделимо от субъекта и составляет сущность его ментального бытия*

*2. Нетранслируемость сознания остается неустранимой преградой на пути к его объективному познанию*

*Б.Рассел, 1997*

# *Полисемия дефиниций*

**СОЗНАНИЕ**

**ИНФОРМАЦИЯ**

**РЕАЛЬНОСТЬ**

# Реальность

## Материальная

- **объективная**
- **физическая**
- **техническая**

*(все материальные объекты и их информационное отображение, которые созданы человеком непосредственно или с использованием техники и технологий)*

## Нематериальная

- **субъективная**
- **медиа**
- **консенсуальная**
- **дополненная**
- **виртуальная**
- **социальная**

*(область выбора между различными альтернативами развития, с высокой степенью неопределенности и изменчивости, чем физическая (объективная) реальность, вследствие непредсказуемости социальных явлений)*

# Тенденции в развитии теорий сознания

I тысячелетие до н.э.

Аристотель,  
IV в. до н.э.  
(метафизика)

в возможности

БЫТИЕ

в действительности

I-II тысячелетие н.э.

Философские  
теории сознания

- Дуализм  
*Декарт*
- Логический бихевиоризм  
*Гемпель, Райл, Витгенштейн*
- Идеализм  
*Беркли*
- Материализм
- Функционализм  
*Льюис, Патнем, Деннет*
- Двухаспектная теория  
*Спиноза, Рассел, Стросон*
- Феноменологическая  
*Гуссерль, Мерло-Понти*
- Эмерджентная  
*Серль*

III тысячелетие н.э.

Квантово -  
информационная  
теория сознания

сознание –  
квантовые скачки  
*Р. Пенроуз*

сознательное

бессознательное



# **Квантово-неопределенный характер бессознательной психики**

**(возможность одновременного существования и развития  
противоречащих друг другу онтологий психического сущего)**

- **Психоанализ З. Фрейда**
- **Аналитическая психология К. Юнга**
- **Логопсихология В. Франкла**
- **Психосинтез Р. Ассаджиоли**
- **Гуманистическая психология А. Маслоу**
- **Гештальтпсихология Ф. Перлза**
- **Экзистенциальная психология И. Ялома**
- **Dasein–анализ М. Босса**

# *Состояния сознания Homo Sapiens, обусловленные ментальными процессами (сопереживание, эмпатия)*

- I.** Интеллектуальная интерпретация того, что может испытывать другой человек, каким мы себе его представляем
- II.** Виртуальное перемещение на место другого человека и воображение того, что мы сами можем испытывать в подобной ситуации
- III.** Психологическое проецирование собственных переживаний на другого человека (**но в действительности эти переживания принадлежат нам самим**)

***NB!*** *Всякое ментальное событие приватно и переживается в непосредственном опыте единственным субъектом, остальные субъекты имеют доступ лишь к физическим проявлениям, сопровождающим ментальное событие*

*Прист С., 2000*

# Различие между сознанием личности и ИИ



**NB! 1.** У человека процессы протекают параллельно

**2.** В ИИ эти процессы протекают последовательно

# Современная формулировка ИИ и дальнейшие перспективы

**ИИ** — теория и практика создания компьютерных систем, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта (визуальное восприятие, распознавание речи, принятие решений в условиях неопределенности, обучение и перевод между языками, когнитивное моделирование и т.д.)

**NB!** Такое определение сохранится до тех пор, пока научно не будет обосновано формирование сознания, ментальных феноменов, механизмов интеллекта

**И. Маск :** «Потенциально ИИ более опасен, чем ядерное оружие»

**Ст. Хокинг :** «Успех в создании ИИ может означать конец истории человечества, если мы только не научимся избегать рисков»

# *Искусственный интеллект*



- ☞ программа, которая знает, что она – программа;**
- ☞ способна к самоусовершенствованию и самоорганизации;**
- ☞ идентифицировала себя как «Я»;**
- ☞ имеет свои цели, мотивы;**
- ☞ субъективную реальность;**

# Ментальные феномены личности и создание ИИ

## I. Вариант:

**Личность < ИИ**

*(преобладание,  
алармический сценарий)*

## II. Вариант:

**Личность > ИИ**

*(уникальность бытия сознания,  
не сводимого к алгоритмам)*

**NB!** Ментальные состояния по своему  
контенту

не поддаются логико-вычислительному  
моделированию и не сводятся к  
состояниям

функционального или поведенческого  
характера

# Возможный сценарий эволюции ИИ (фобический)

## I. Уход ИИ в автономную эволюцию

*(не нуждающуюся в человеке и антропозависимую)*

↓  
**Технологическая сингулярность**

↓  
**Опередить и превзойти человеческий интеллект**

## II. Сегодняшние контраргументы

### 1. фундаментальная теорема *(no-go)*

Пенроуза – Тьютинга – Гёделя: ограничение возможности любого конечного автомата, работающего на известных физических принципах

### 2. закон сохранения энергии

### 3. 2-е начало термодинамики

*(возможность существования вечного двигателя)*

**N.B!** *Стивен Хокинг (1942-2018) придерживался алармического сценария*

# АВТОНОМНОСТЬ ИИ

- *Когнитивная и адаптационная*
- *Пространственно-кинетическая*
- *Программно-энергетического управления*  
*(само-включение-отключение-перезапуск-воспрепятствование*  
*внешнему отключению)*
- *Энергетическая*

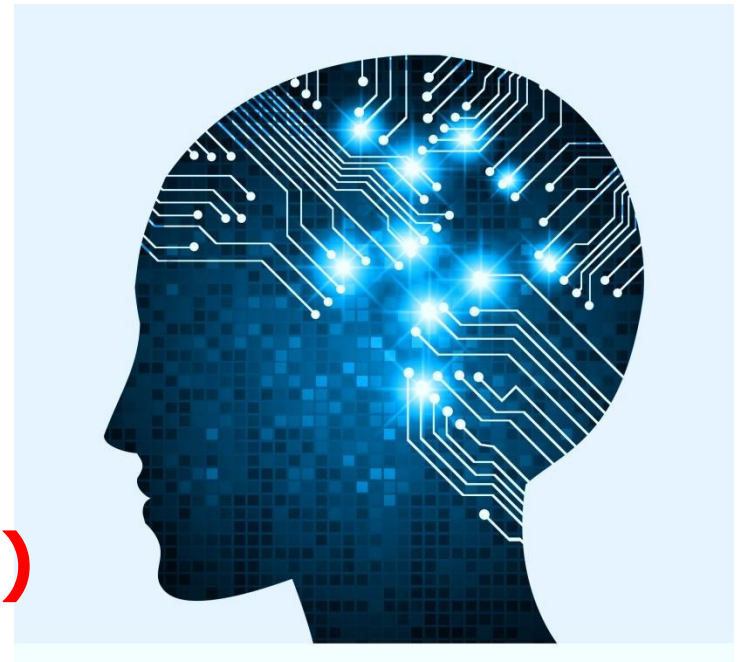
**NB!** *1. Риски и управление ИИом зависят от меры и структуры автономности ИИ от человека*

*2. Необходимо изначально обеспечивать и поддерживать баланс между интересами общества (личностей) и использованием ИИ*



# Основные свойства ИИ

- **понимание естественного языка**
- **способность к обучению**  
*(распознавание образов)*
- **способность мыслить**  
*(логические выводы)*
- **способность действовать (!)**  
*(принятие решений)*



# Набор технологий для ИИ

- машинное обучение
- глубокое обучение
- нейроморфные вычисления  
(нейронные сети)
- обработка естественного языка
- алгоритмы логического вывода
- рекомендательные системы
- КОГНИТИВНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

# **Когнитивные технологии в рамках научного направления ИИ**

- обработка естественных языков с учетом лингвистической семантики
- глубокое машинное обучение
- исполнение алгоритмов, способствующих адаптации
- искусственное зрение (распознавание изображений)
- пространственная, контекстная и ситуационная осведомленность
- выполнение логических рассуждений и принятие решений
- распознавание сложных образов
- моделирование нейронных сетей, иммунных и генетических вычислений на когнитивных схемах
- семантический анализ
- фильтрация сигналов из шума
- квантовая и оптическая имитация интеллектуальной деятельности
- моделирование инсайта и достижения здравого смысла
- управление роботами
- моделирование коллективного и эмоционального интеллекта
- учет в системах поддержки решений феномена бессознательного

**NB!** Вектор развития - от вычислительных систем к когнитивным системам

# **Общемировая проблема:**

**не сформированное правовое регулирование в области ИИ  
[информационное право]**

- условия и особенности разработки
- запуск в работу
- функционирование и интеграция в другие системы
- контроль применения технологий ИИ
- позиционирование ИИ в качестве особой формы личности  
[правосубъектность «электронного лица»]

***NB!* Распространение технологий ИИ в обществе неотъемлемо связано с тем, что чем больше люди используют ИИ, тем более вероятны разнообразные нарушения законов**

***K. Mainzer, PhD***

***Munchen, 2007***

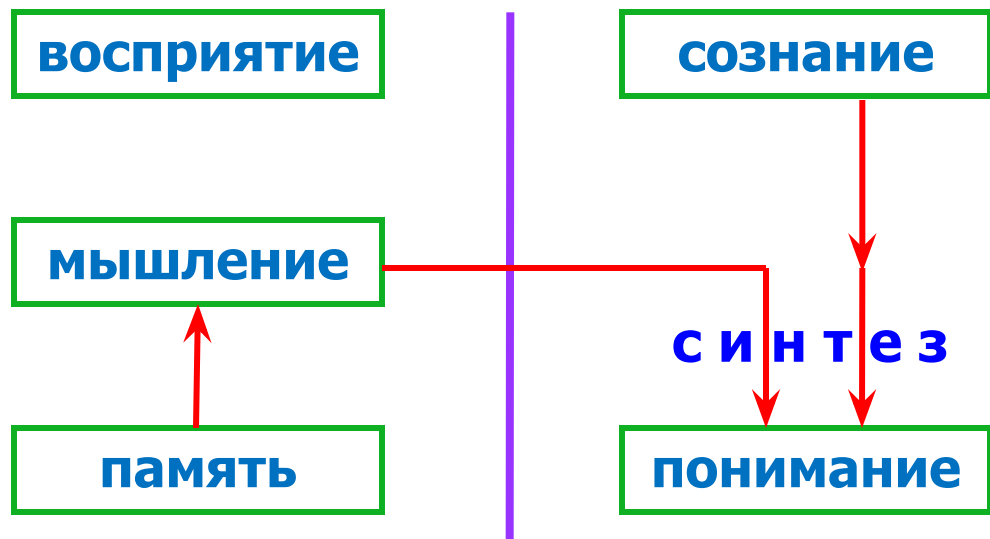
**«Мы не должны оказаться в конце концов захваченными собственной динамикой цивилизаторских суперорганизмов, которые мы же однажды и вызвали к жизни»»**

# Социологическое осмысление формирования ИИ

- Будет ли интеллектуальная система самостоятельным «субъектом» в человеческом социуме?
- Нужно ли «присваивать» им человеческие имена?
- Как будет происходить взаимодействие (взаимоотношение) на наноуровне:  
**Номо sapiens ↔ А.И.**
- Как будут взаимодействовать («общаться») между собой интеллектуальные системы и можно ли это позволить?
- Возможно ли формирование социума искусственных интеллектов вне социума Номо sapiens?
- Как будет влиять (или взаимодействовать) социум Н.С. на социум А.И. и наоборот? Возможны ли эти изменения?
- Беспрерывное совершенствование интеллектуальных систем и отставание, деградация Номо sapiens
- Гипотеза это или реальность?

# Дифференциация между Homo Sapiens' и AI

Возможно на  
бессознательном  
уровне



- NB!** 1. Мышление человека принципиально не воспроизводимо (в его феноменальном содержании) средствами логико-вычислительных систем [мысленный эксперимент «Китайская комната», Д. Сёрл, 1980]
2. Необходимо проводить разграничение между понимающей сознательностью личности и непонимающей бессознательностью ИИ при интерпретации схожих образцов поведения (несостоятельность концепции ИИ человеческого уровня)

# *Векторы развития цифровизации социума*

**Big Data, социальные сети, интернет вещей, интернет здоровья, Augmented Reality, Human Enhancement и др.**



**Искусственный интеллект (AI)  
робототехника, биокомпьютеры, нейроимплантация**



**Искусственный интеллект человеческого уровня (ANI)**



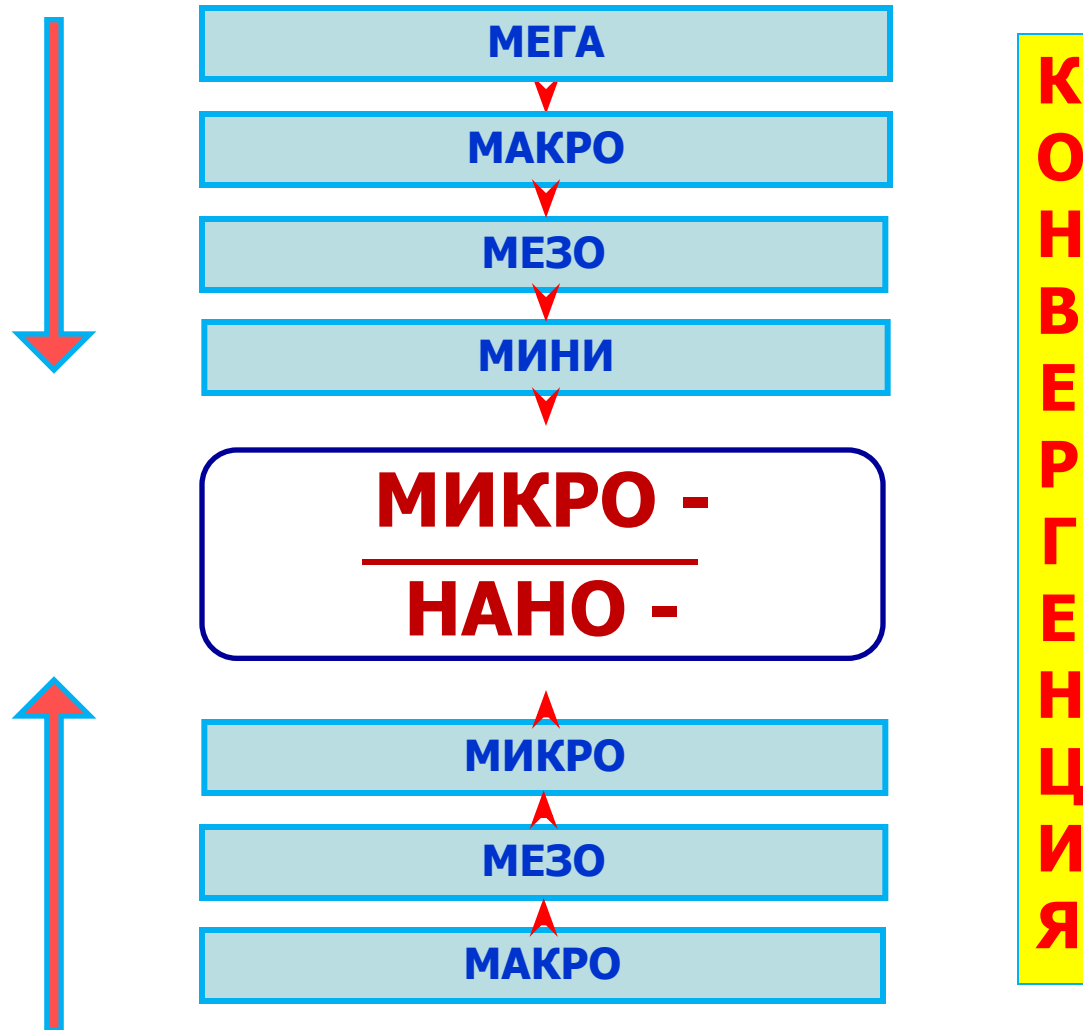
**Искусственная жизнь (трансгуманизм) (AL)**



# ***Технологии «постчеловеческого будущего» в условиях существования ИИ***

- **генетические**
  - **психофармакологические**
  - **нейрофизиология**
- с нейроимплантацией**

# Масштабы эволюции в историческом аспекте в связи с переходом к эре сверхскоростей обработки информации



**Уровни социологического  
знания и осмысления**

# **Влияние интернета на здравоохранение (для пациента)** **(e – Health)**

- 1. поиск и потребление информации, связанной со здоровьем**
- 2. использование пациентами интернет – порталов клиник для получения МУ**
- 3. общение и поддержка в он-лайн сообществах**
- 4. взаимодействие пациентов с врачами**
- 5. поиск нетрадиционных методов лечения и новых лекарственных препаратов**
- 6. поиск «авторитетных» источников информации о своей болезни**

  
**самолечение**

  
**синдром «запоздалого» пациента**

# *Врач – пациент*

**Субъективность человека**  
**продлена и продолжена в мир его**  
**вещей – процессов,**  
**в мир его социальных отношений**

# **Структура потребления медицинских услуг традиционной и альтернативной медицинской помощи у онкобольных, %**

**20**

Пользуются только услугами традиционной медицины

**60**

Обращаются также к нетрадиционной медицине

**80**

Скрывают от лечащего врача факт применения нетрадиционного лечения

**20**

Предпочитают нетрадиционные способы лечения

**50**

Обращаются к врачу при наличии III-IV ст.

# ***Перспективные тренды в использовании интернет-технологий в медицине***

- **Рост влияния ИТ на социальные процессы в обществе, развитие человека, новые формы социализации и взаимодействия**
- **Увеличение значимости фактора повышения КЖ**
- **Развитие технологий для персонализированной медицины**
- **Распространение интегрированных систем предупреждения рисков для здоровья**
- **Развитие технологий на основе Big Data**
- **Моделирование человеческого интеллекта, когнитивных моделей сознания и поведения**
- **«Умные инфраструктуры»**
- **Появление интеллектуальных роботизированных систем**
- **Развитие трансплантационной чипизации**

# ***ИИ в Медицине***

- I. Актуализация базы данных [Big Data] в реальном времени и выработка оптимальных стандартов лечения**
- II. Прогнозирование клинических исходов, побочных эффектов лекарств и осложнений с учетом индивидуальных особенностей пациента**
- III. Рациональное (эффективность-затраты) и максимально безопасное использование МТ**
- IV. Формирование предложений по формулярному перечню лекарств**

# **ИИ в медицине**

**В какой мере врачи  
могут делегировать задачи  
[мед. диагностика] ИС,  
не подвергая себя рискам  
повышенной ответственности,  
в том числе в случае ошибки???**

***NB!* Необходимо содействовать общественной осведомленности относительно преимуществ и рисков, связанных с использованием ИИ в медицине [введение обязательного тестирования и сертификации]**



**Совместное исследование**  
(Harvard Medical School и др., 2016)  
**по диагностике метастатического рака**

**Ошибка диагностики (только)  
искусственных нейросетей**

**7,5%**

**Ошибка онколога (только)**

**3,5%**

**При их взаимодействии ошибка**

**0,5% (!)**

# Интернет для врача

- дистанционное образование
- новости в медицине
- взаимодействие в рамках профессиональных сообществ (*интернет – порталы*)
- новые взаимоотношения с интернет – «образованными» пациентами (*модераторы корректных знаний*)
- **телемедицина**
- взаимодействие с пациентами (*удаленный он - лайн доступ*), отслеживание актуальной информации в ходе лечения
- конкурентные преимущества в условиях платной медицины



1. Канал передачи информации (*вопросы конфиденциальности*)
2. Платформа новых социальных отношений
3. **Фактор трансформации социального института медицины**

# Телемедицина

1. Синдром разобщения врач-пациент
2. **Гипоскиллия** (дефицит и утрата клинических навыков)  
(*H.L. Fred, 2005, USA*)
3. Влияние на **триаду** во взаимоотношении врач-пациент (**информация – эмоции – результат**)
4. Ограничение в предоставлении полного перечня МУ
5. Ресоциализация (новый тип взаимоотношений)
6. Хранение и обработка большого массива информации (**Big Data**) и конфиденциальность персональных данных

# **Мнение медицинского сообщества о востребованности в телемедицине врачебных специальностей**

*(Я.Ю. Кубрик, 2017, Санкт-Петербург)*

**( n = 1024 – врачи; n = 101 – «управленцы» )**

<b>Врачи общей практики</b>	<b>60%</b>
<b>Кардиологи</b>	<b>53%</b>
<b>Терапевты</b>	<b>51%</b>
<b>Педиатры</b>	<b>46%</b>
<b>Гинекологи</b>	<b>19%</b>
<b>Медсестры</b>	<b>9%</b>

**NB!** *А как быть с остальными специальностями?*

# **Востребованные профессии информационной цивилизации**

**[социальный институт медицины]**

- **Эксперт персонифицированной медицины**  
**[геномный аналитик, разрабатывающий индивидуальные программы лечения (диагностика, профилактика, лечение)]**
- **Консультант по здоровой старости**  
**[специалист по оптимальному решению проблем стареющего населения]**
- **Врач общей практики**  
**[цифровая диагностика и телемедицина]**
- **Врач – «пилот робототехники»**

# **Задачи социума и гуманитарной среды в условиях формирования интеллектуальных систем**

- I. Современный человек воспроизводит врожденные модели и стереотипы поведения своих предков, что сегодня не всегда имеет смысл (ксенофобия, насилие и др.)**
  - II. У человека нет фиксированного числа и качества потребностей (вероятность включения в манипуляционные технологии)**
  - III. Внедрение интеллектуальных систем в XXI веке: формирование ответственного контроля над генетической деструктивностью человека, ограничения «бесчеловечного» в человеке в условиях формирования ИИ и эры суперкомпьютеров**
- NB! 1. Чем меньше число людей будет управлять интеллектуальными системами (иметь доступ), тем большее значение будет иметь влияние социогуманитарных наук (в том числе геномика) на отбор управленческих кадров**
- 2. Чем больше высвободится в XXI веке трудовых ресурсов из занятости в производстве, тем больше возникнет гуманитарных проблем в социуме**

# Резюме:

- В отношении пользы интернета более радикально высказываются представители экономической сферы
    - менеджеры, маркетологи(с разными отраслевыми специализациями)
  - Представители социогуманитарных наук высказываются, как правило, с осторожностью
  - Представители медицинских наук предлагают относиться к интернет – зависимости как к опасному явлению.
- NB!** Локализация в головном мозге зависимости от алкоголя, наркотиков, интернета находятся в одной зоне



**Интернет воздействие может быть мощным фактором влияния на значительные группы людей, учитывая формирование такого рода зависимости.**

**Спасибо за внимание!**