

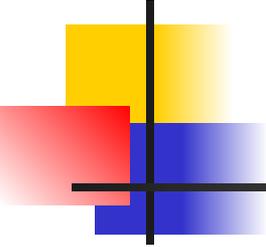
КАКИМ БУДЕТ ОБЩЕСТВО ПОСЛЕ ЧЕТВЁРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ?

Доклад на III научной конференции
Петровской академии наук и искусств
«Стратегии развития России 2050 года:
сценарии, экономика, ценности»,
Москва, Библиотека им. В.В. Вересаева, 31.05.2018 г.

Чёрный Юрий Юрьевич, к.филос.н., руководитель Центра
по изучению проблем информатики ИНИОН РАН,
доцент кафедры медиаобразования ИЖКМ МПГУ
E-mail: yuri.chiorny@mail.ru

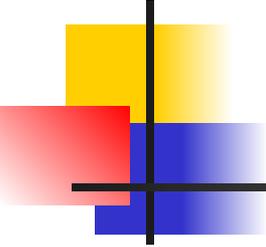
Содержание

1. Контекст и методология
2. Идеи и образ желаемого будущего
3. Футурологические прогнозы,
теоретические концепции,
технологические мегатренды
4. Глубинные технологические
изменения и влияние на будущее
5. Каким станет общество к 2030 году?



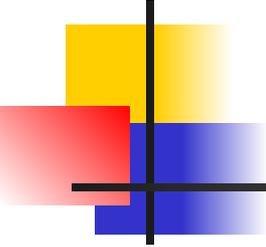
1. Контекст и методология

- А.А. Зиновьев. Эволюция объединений людей (человеиников): предобщество, общество, сверхобщество.
- **Предобщество** (первобытно-общинный строй). Владеет социальным настоящим.
- Собственно **общество** (рабовладельческий, феодальный и капиталистический строй). Владеет социальным прошлым.
- **Сверхобщество** (капиталистический или коммунистический строй). Владеет социальным будущим.
- Борьба коммунизма и западнизма в XX веке закончилась победой западнизма. Сегодня реализуется процесс западнизации человечества в форме глобализации.



1. Контекст и методология

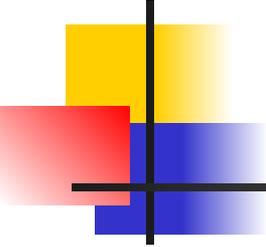
- «С возникновением глобального сверхобщества произошёл перелом в самом типе эволюционного процесса: степень и масштабы сознательности исторических событий достигли такого уровня, что стихийный эволюционный процесс уступил место проектируемой и управляемой эволюции. Это, напоминаю, не означает, будто всё в эволюции человечества стало планироваться и ход эволюции стал управляться в соответствии с планами. Это означает, что целенаправленный, планируемый и управляемый компонент эволюционного процесса стал играть определяющую роль в конкретной истории человечества. /.../



1. Контекст и методология

- Принципиально важно здесь то, что в западном мире сложилась социальная структура, в которой имеются компоненты, ставящие цели эволюционного характера и глобального масштаба, вырабатывающие планы достижения этих целей, обладающие способностью и средствами управлять огромными массами людей, принуждая их к деятельности по реализации этих планов, распоряжающиеся колоссальными материальными ресурсами, достаточными для того, чтобы исторические процессы, ранее бывшие стихийными, сделать сознательными»
- (Зиновьев А.А. На пути к сверхобществу, 2000).

2. Идеи и образ желаемого будущего

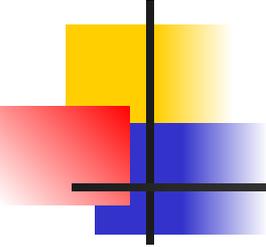


- В отличие от традиционной цивилизации, нацеленной на воспроизводство сложившихся образцов жизнедеятельности, в **техногенной цивилизации** решающую роль играют постоянный поиск и применение новых технологий, не только производственных но и социальных.
- **Культурно-генетический код техногенной цивилизации**, в соответствии с которым она воспроизводится и развивается (сформировался в Западной Европе в эпохи Реформации и Просвещения в XVI-XVII вв.):

2. Идеи и образ желаемого будущего

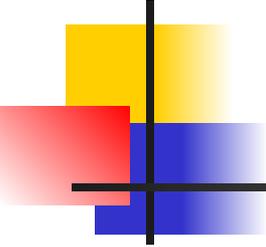
- 1. Человек как существо, предназначенное для преобразования природы и подчинения её своей власти.
- 2. Природа (окружающий мир) - это закономерно упорядоченное поле объектов, доступное научному познанию и технологическому изменению.
- 3. Рациональность — доминанта в системе человеческого знания.
- 4. Идеал свободной индивидуальности, которая может включаться в различные социальные общности, обладая равными правами с другими.
- 5. В культуре высшей ценностью признаётся инновация — то, что формирует оригинальные образцы деятельности.

2. Идеи и образ желаемого будущего



- С конца XVIII в. техногенная цивилизация прошла через **пять последовательных циклов технологических инноваций** (длинных циклов экономической конъюнктуры, Кондратьевских волн, технологических укладов): «эпоха текстиля», «эпоха пара», «эпоха стали», «эпоха нефти», «эпоха компьютеров и телекоммуникаций» и стоит на пороге **шестого цикла, связанного с конвергентными технологиями.**
- Продолжительность каждого цикла — 40-50 лет.

2. Идеи и образ желаемого будущего

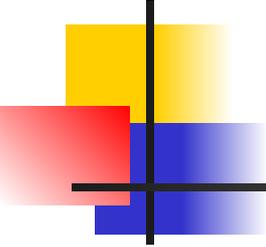


- **Особенность нынешнего этапа научно-технического развития** — человеческая активность выходит за пределы ограничений, положенных природой, и по сути является сверхинженерным конструированием новых миров. Для подобного конструирования снимаются все культурные ограничения и запреты.
- **Технонаука** — наука как служанка технологии. Отказ от мировоззрения. Техническая деятельность по форме и оккультно-магическая по содержанию.

2. Идеи и образ желаемого будущего

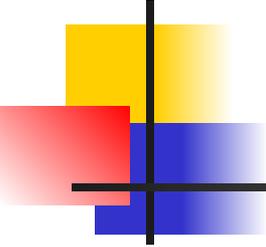
- **Трансгуманизм** как мировоззренческая основа и идеология современного этапа научно-технической революции. Идея «**улучшения**» природы человека научно-техническими средствами. Начало **постчеловеческой эволюции**. Увеличение доли искусственного и уменьшение доли естественного. Путь к технологической сингулярности.
- **Гностические корни** трансгуманизма. Цифровая реальность как «подлинная» в противоположность аналоговой как «неподлинной».

2. Идеи и образ желаемого будущего

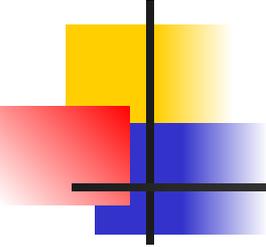


- «Пневматики» (люди духа), «психики» (люди души) и «соматики» (люди плоти) в гностицизме.
- Возможность образования подобной иерархии в грядущем киберсоциуме:
 - - «**пневматики**» - «улучшенные» люди, обладающие сверхспособностями (элита);
 - - «**психики**» - креативный класс, обслуживающий элиту;
 - - «**соматики**» - «служебные люди» с заранее заданными свойствами («люди одной кнопки»).

3. Футурологические прогнозы

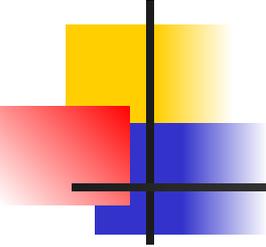


- Рэй Курцвейл, американский изобретатель и футуролог, технический директор Google (р. в 1948 г.)
- **Прогноз развития технологий до 2099 г.**
- См.:
http://www.liveinternet.ru/users/tat_ka_belaja/post409319271/



3. Теоретические концепции

- Первые программы по развитию конвергентных технологий (США и ЕС):
 - **«Конвергентные технологии для улучшения человеческих способностей. Нанотехнология, биотехнология, информационная технология и когнитивная наука»** (доклад под ред. М. Роко и У. Бэйнбриджа, 2003);
 - **«Конвергентные технологии — формирование будущего европейских обществ»** (доклад под ред. А. Нордманна, 2004).



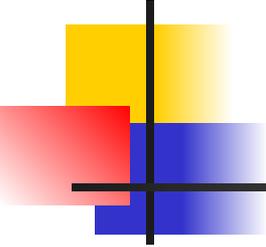
3. Теоретические концепции

- Концепция **«Третьей промышленной революции»** Джереми Рифкина (р. в 1945 г.), США, 2011 г. Возобновляемая энергетика, децентрализация производства, «энергетический» Интернет.
- Концепция **«Четвёртой промышленной революции»** Клауса Шваба, (р. в 1938 г.), Германия-Швейцария, 2016.

3. Четвёртая промышленная революция (К. Шваб)

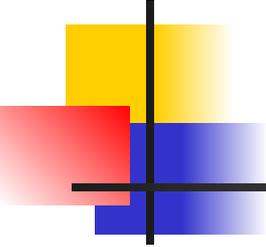
- **Первая ПР** — механизация производства на основе освоения энергии воды и пара (1760-е — 1840-е гг.).
- **Вторая ПР** — возникновение массового производства благодаря распространению электричества и внедрению конвейера (конец XIX — начало XX вв.).
- **Третья ПР** — цифровые технологии (с 1960-х гг.).
- **Четвёртая ПР** — тотальная автоматизация на основе киберфизических систем, интегрирующих цифровой, физический и биологический миры.

3. Технологические мегатренды (по К. Швабу)



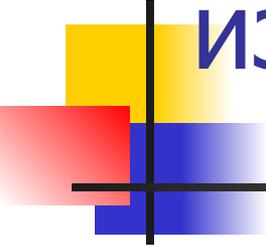
- **Физический блок:**
 - беспилотные транспортные средства;
 - 3D-печать;
 - передовая робототехника;
 - новые материалы.
- **Цифровой блок:**
 - Интернет вещей и его приложения (удалённый мониторинг, цепочка блоков транзакций (блокчейн), экономика по требованию и др.).

3. Технологические мегатренды (по К. Швабу)



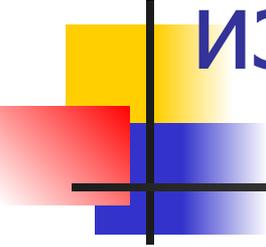
- **Биологический блок:**
 - управление генетикой человека, животных и растений, а также создание клеток взрослых организмов, включая людей;
 - 3D-производство живых тканей (биопечать).

4. Глубинные технологические изменения ближайшего будущего



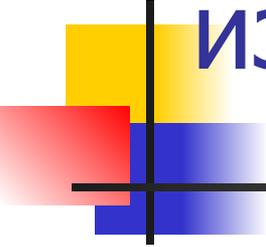
- По книге К. Шваба «Четвёртая промышленная революция» (М., 2017) — 21 + 2 изменение.
- Результат опроса 800 руководителей высшего звена (отчёт «Глубинное изменение — технологические переломные моменты и социальное воздействие», 2015).
- Контрольная точка — 2025 год.

4. Глубинные технологические изменения ближайшего будущего



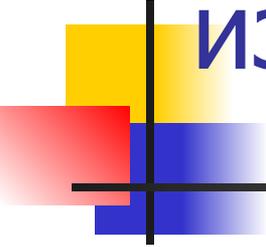
- 1. Имплантируемые технологии
- 2. Наше цифровое присутствие
- 3. «Цифровидение» как новый интерфейс
- 4. Носимый Интернет
- 5. Распределённые вычисления
- 6. Суперкомпьютер у вас в кармане
- 7. Хранилище на всех

4. Глубинные технологические изменения ближайшего будущего



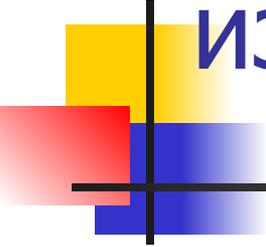
- 8. Интернет вещей и для вещей
- 9. Подключённый дом
- 10. «Умные» города
- 11. «Большие данные» для принятия решений
- 12. Автомобили без водителя
- 13. Искусственный интеллект для принятия решений
- 14. ИИ и рабочие места для белых воротничков

4. Глубинные технологические изменения ближайшего будущего

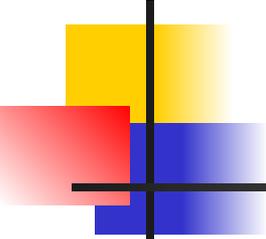


- 15. Робототехника и сервисы
- 16. Bitcoin и цепочка блоков транзакций
- 17. Экономика совместного потребления
- 18. Правительства и цепочка блоков
- 19. 3D-печать и 3D-производство
- 20. 3D-печать и здравоохранение
- 21. 3D-печать и потребительские товары

4. Глубинные технологические изменения ближайшего будущего

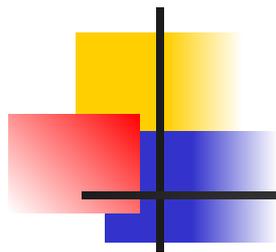


- 22. Спроектированные существа
- 23. Нейротехнологии



5. Каким станет общество к 2030 году?

«ДВУ»



Спасибо за внимание!