

# Незапрограммированное будущее

---

*(Как сохранить душу в окружении машин)*

Стивен Л.Талботт

© О'Рейли энд Ассошиэйтс, Инк., 1995

© Перевод В.И. Постникова, 2004

# Содержание

От переводчика  
Предисловие  
Признательность

## **1. Смогут ли человеческие идеалы пережить Интернет?**

*Интернет стал наиболее совершенным инструментом для рассеивания ума человека. Пока мы не научимся оставаться самими собой в присутствии произведенных нами интеллектуальных поделок, у нас нет будущего.*

## ЧАСТЬ 1

### Человек, Компьютер, Общество

#### **2. Машина в Призраке**

*В отношении будущего можно сказать лишь одно: мы увидим в нем свое собственное отражение. Самое страшное – увидеть вместо человеческого лица, спрятанную и постоянно растущую внутри нас машину, образ которой мы настойчиво создаем с помощью технологий. Машины становятся угрозой, когда воплощают наши человеческие недостатки -- недостатки, которые мы, кажется, уже не замечаем.*

#### **3. Будущему не нужны вычисления**

*Компьютеры не дадут ничего хорошего, если будут удерживать наше сознание в прошлом. В один прекрасный день у нас может не хватить смелости, чтобы сломать машину и “нерасчетливо” отправиться на поиск самих себя.*

#### **4. Жители киберпространства**

*Одиноким стоящий китаец перед танком на площади Тяньаньмынь, символизирующий последнюю искру бескомпромиссности и надежды, обещает дать будущему гораздо больше, нежели все механизмы, придуманные для укрепления власти.*

## **5. Быть ответственным за Землю**

*Если мы уничтожим всю современную технику, но не поменяем наши собственные привычки, мы просто окажемся в новой тюрьме и будем вынуждены использовать то, что окажется под рукой. Но если мы изменимся сами, тогда аргумент Джерри Мандера о вредном влиянии любых технологий потеряет свою убедительность.*

## **6. Сети и сообщества**

*Несмотря на постоянные причитания массмедиа о потере общения, в них стали часто говорить о “сообществе”. Чем больше мы чувствуем недостаток чего-либо, тем более оказываемся у него в плену.*

## **7. На краю свободы**

*Удивительно, что в основанном на творческой инициативе и индивидуальной свободе американском обществе мы видим граждан, совершенно бессильных разрешить насущные социальные проблемы.*

## **8. Автоматический ход жизни**

*Благодаря широкому применению компьютеров, власть поддерживает сама себя почти бессознательно и не поддается логическому контролю. Вырастая до чудовищных размеров, она оказывается недоступна нашей оценке.*

## **9. Действительно ли нам нужна глобальная деревня ?**

*По ужасной иронии судьбы мы приветствуем рождение глобальной деревни, в то время как настоящие деревни находятся на грани вымирания. Но, может быть, чувствуя опасность глубокого разобщения, мы просто бессознательно стремимся друг к другу?*

## **10. Мысли по поводу системы групповой поддержки**

*Несовершенство компьютерных программ групповой поддержки помогают ответить на вопрос: «В чем отличие человеческой организации от машины?»*

## **11. Подытоживая сказанное**

*Стремление взвесить преимущества и недостатки компьютеров уже само по себе свидетельствует о глубоком проникновении компьютеров в нашу повседневность. Вместо того чтобы спорить с лавиной фактов, человек должен проснуться. Проснуться и подготовить дорогу для будущего - и других фактов тоже.*

## ЧАСТЬ 2

### Компьютеры в образовании

#### **12. Сетевые обучающиеся сообщества**

*Если вы хотите узнать, станет ли ребенок хорошим гражданином мира, не читайте его электронную почту. Понаблюдайте за ним несколько минут на игровой площадке.*

#### **13. Вдалбливая науку в детей**

*Существует глубокое отличие между школьной демонстрацией «замечательных опытов» и истинным очарованием, ведущим к святому научному поиску. Искреннее желание постичь законы вселенной произрастает из понимания близкой причастности человека к миру – от осознания близости видимого окружения и внутреннего мира человека.*

#### **14. Дети машин**

*Если образование построено целиком на компьютерном программировании, ребенок теряет то, что должно было развиваться в нем прежде всего, а именно, гибкое воображение. Только оно способно сформировать осмысленные пути, прежде чем его сознание обратится к отдельным фактам.*

## ЧАСТЬ 3

### Электронное слово

#### **15. Танцы с компьютером**

*Видели ли вы, как печатают инженеры-компьютерицики?*

#### **16. Тирания отчужденного слова**

*Трудно бороться с компьютером, который уводит вас от активной мысли и подталкивает к простым ассоциациям, правилам и абстракциям.*

#### **17. Большая охота за информацией**

*Поистине удивительной является жадность, с которой толпы профессоров, инженеров, киберпанков и самопровозглашенных «инфонатов» рыщут в Сети, выискивая сокровища информации. Повсюду слышен клич: «На этом сайте уйма информации!», и гонка продолжается.*

### **18. И Слово стало механическим...**

*Становясь чужим и пустым атрибутом, слово приходит к нам в виде бессильной оболочки. Мы отделяем его от себя, а оно впоследствии обезоруживает нас перед миром.*

### **19. Слушая Тишину**

*Киберпространство представляет собой опасную перспективу, прежде всего потому, что создает набор субъективных вселенных, где каждый окружает себя одиноким, непроницаемым коконом.*

## **ЧАСТЬ 4**

### **Оуэн Барфильд, компьютеры и эволюция сознания**

#### **20. Пробуждение от изначального сна**

*Отходя от неясных, запутанных явлений мира к сфокусированному центру наше сознание заостряется, становится все более «наяву». Но центр круга – это нулевая точка. Неужели наше отчуждение от мира настолько велико? Неужели мы в конце концов проснемся... в нуле?*

#### **21. Улыбка Моны Лизы**

*За успехом каждой картины Стивена Кинга, каждого спецэффекта в кино, стоит тайная надежда (и страх), что данный эффект прорвется в нашу действительность и какая-нибудь древняя гарпия унесет нас. Может быть это просто тоска по дому, по тому, чтобы вновь увидеть мир живым?*

#### **22. По законам перспективы**

*Неужели Бог создал мир в линейной перспективе?*

#### **23 Можно ли превзойти вычисления?**

*В своих работах, посвященных проблеме языка, Оуэн Барфильд еще в начале прошлого века указал на очевидные пределы машинного интеллекта.*

#### **24. Электронный мистицизм**

*Ученые и инженеры словно ангелы кружатся над хай-тековской колыбелью, заполняя кремниевые мозги своего детища алгоритмами и*

*программами. Они умиляются, когда их ребенок показывает первые признаки разума. Но, может быть, они сами потеряли голову?*

#### **25. О чем была эта книга**

*Попытка привести мысли в порядок.*

### Приложение А

#### **Оуэн Барфильд: эволюция сознания**

*Как мы думаем не менее важно, чем что мы думаем.*

### Приложение В

#### **От виртуального к реальному**

*Нас окружает внешний мир, в который мы вдохнули свою индивидуальную душу. В результате получилась виртуальная реальность. Но Барфильд предупреждает: мы также вносим нашу душу в мир физический.*

### Приложение С

#### **Образование без компьютеров**

*(Введение в вальдорфское обучение). Истинные человеческие способности радикально изменяются. То, что мы посеяли в ребенке, должно глубоко проникнуть в его детское существо и расцвести вновь в качестве способностей взрослого.*

### Библиография

## От переводчика

В 1995 году, зайдя в библиотеку America House в Киеве, я обнаружил на полке новых поступлений книгу Стивена Талботта «Незапрограммированное будущее» (The Future Does Not Compute). Прочитав несколько страниц, уже не мог оторваться. Все накопившиеся с годами переживания, все мои страхи и прозрения в отношении техники -- в частности, компьютеров -- вдруг оказались подробно исследованными и описанными в этой книге.

К тому времени, читая курс «Экология и энергетика» в Киевском политехническом институте, я уже пришел к мысли о разрушительном влиянии техники на личность, природу и общество; я видел, как люди все больше начинают подменять свои человеческие цели решением чисто технических задач. При попытке поделиться своими опасениями с коллегами по работе, студентами и друзьями, везде наталкивался на недоумение, непонимание, а иногда и на откровенное неприятие с их стороны; стал все более отчуждаться от своей работы и в целом от научно-технического «прогресса».

В особенности я ощущал отрицательное действие компьютеров на здоровье человека. Проведя много лет за экраном компьютера, я испортил себе зрение и заработал кучу других болячек. Я стал замечать, что человеческие функции вытесняются компьютерами во всех мыслимых и немыслимых организациях, в институтах и, прежде всего, в школах. Я видел, как руководители всех уровней «поручали» работу с компьютером молодым девушкам и парням, прекрасно понимая (или *не* понимая), что эта работа требует огромного напряжения физических и психических сил. Для меня стало очевидным, что происходит постепенное разрушение личного общения, деградация психики, человеческих качеств, языка. Сопротивляться этой напасти было уже непросто.

И тут появилась книга Стивена Талботта. Прочитав ее на одном дыхании, я быстро решил её перевести и издать. Но не тут-то было. Все издательства уклонялись от издания книги: Как так? Везде компьютерный бум, а тут – критика! На поиски подходящего издательства ушли годы. Между тем проблема становилась все более тяжелой. Мои собственные дети пристрастились к компьютеру, а попытки ограничить их «сидение перед экраном» ни к чему не привели. Признаюсь, после этого я стал еще более пессимистически смотреть на будущее.

Книга ждет теперь своего читателя, который -- надо надеяться -- еще не окончательно потерял чувство реальности. (Я бы очень хотел, чтобы её прочитали учителя начальных классов). Она позволяет заглянуть в душу и задать нелегкий вопрос: а что мы, собственно, можем противопоставить компьютерам?

И пока мы не потеряли способность задавать такие вопросы, существует надежда на лучшее будущее. В противном случае – его у нас нет.

В.И. Постников,  
доктор технических наук  
Киев, 2004

## Предисловие издателя

Осенью 1992 г. издательство O'Reilly & Associates выпустило книгу Эда Кроля *Полное руководство и каталог для пользователя Интернета*, сразу же ставшую бестселлером. Эта книга тиражом более миллиона экземпляров, вызвала появление большого количества ей подобных. Несколько месяцев спустя слово «Интернет» стало самым популярным в мире и появилось на страницах всевозможных газет. Началось поголовное увлечение Интернетом.

Опубликовав указанную книгу, мы тогда не представляли, что Интернет, будучи изначально инструментом для научных работников, инженеров-компьютерщиков и студентов, примет характер социального феномена, трансформирует все американское общество, его социальную политику, образование, породит целое поколение предпринимателей.

Но мы счастливы, что оказались на гребне интернетовской революции. Мы начали публиковать руководства о том, как пользоваться Интернетом. Мы создали информационную службу под названием *Global Network Navigator (GNN)* – первую коммерческую услугу во «всемирной паутине» Интернета. Мы сотрудничали с компьютерной компанией по разработке первого пользовательского пакета *Internet in a Box* для ПК и модема.

Но затем один из наших редакторов, Стив Талботт, написал для *GNN* ряд статей, в которых задавал важные вопросы. Не слишком ли громко кричат об Интернете? Не ведет ли формирование безличных «виртуальных сообществ» к нашей изоляции от близких? Не уедем ли мы слишком далеко от дома по «информационной магистрали»? Не перейдет ли через 20 – 30 лет сегодняшняя интернетовская эйфория в разочарование, подобное тому, которое мы испытываем в отношении не оправдавшего надежды телевидения

За этими вопросами лежат еще более глубокие: способна ли природа компьютера увести нас от наших чисто человеческих, уникальных качеств?

Не несёт ли растущая компьютеризация скрытых угроз, которых мы пока не замечаем?

Вскоре выяснилось, что поднимаемые Стивом вопросы не могут уложиться в несколько статей, поэтому и возникла эта книга.

Мы отдаем себе отчет в том, что данная книга сильно отличается от всего, что опубликовано в издательстве O'Reilly & Associates. Мы хотели найти другого издателя, но в конце концов должны были признать: наше издательство лучше всего подходит для этой цели. Сам факт, что ведущее издательство по компьютерной литературе публикует книгу, критикующую компьютеры, должен заставить людей задуматься.

В этом и состоит главная цель данной книги -- заставить задуматься. Возможно, вы не во всем согласитесь со Стивом. Возможно, даже вы рассердитесь на него. Но эта книга поможет взглянуть по-новому на то, что вы считали само собой разумеющимся: на утверждение, будто компьютеры обязательно сделают вашу жизнь лучше.

Компьютерные технологии останутся с нами вне зависимости от того, хотим мы этого или нет. И пользователи (которые, как я, в восторге от новых возможностей), и пользователи (как Стив, которые ими обеспокоены), после прочтения этой книги станут гораздо вдумчивее относиться к новым технологиям.

– Тим О'Рейли

## Признательность

Тяжело признаваться в том, что я не смог прочитать всех задуманных мною авторов. Из-за своей привычки работать медленно и скрупулёзно, я оставил непрочитанным «стандартный набор» книг, необходимых для многих важных дискуссий. В качестве примера такого упущения могу привести книгу Теодора Роззака *Культ информации* (переизданную в 1994 г. с новым вступительным словом). Мне удалось прочитать его книгу, но только во время работы над окончательной вёрсткой, перед отправкой в типографию. Поэтому вместо того, чтобы многократно цитировать его труд, я делаю на него лишь несколько ссылок. Упоминание о других важных источниках также, к сожалению, отсутствует.

Среди тех, кто читал различные версии моей рукописи и высказал ценные замечания (не всегда щадящие), хочу в особенности отметить Дэвида Фланагана, Роба Клинга, Лоуэлла Монке, Энди Орама, Джеральда Филлипса, Кристиана Свенингсена, Тома Талботта, Стюарта Уикса, Фрэнка Уиллисона, и Джеффа Райта.

Дэвид Сьювелл прорецензировал всю рукопись и сделал многие стилистические правки. Его редакторская работа была безупречной.

Я благодарен своим замечательным коллегам в издательстве O'Reilly & Associates: Эди Фридману за создание обложки, Нэнси Прист за оформление текста; Лэнни Мюльнер за компьютерную вёрстку; Сету Майслину за великолепное предложение по поводу составления тематического перечня, Клэрмари Фишер О'Лири и Кисмет Макдоноу-Чан за внимательную помощь на завершающем этапе подготовки книги. Всем процессом подготовки книги руководила Шерил Аврух, а весь издательский коллектив не пожалели ни времени, ни сил для успешного завершения моего труда.

Особую благодарность хочу выразить Тиму О'Рейли, президенту издательства, который не только мой издатель и редактор, но и мой

работодатель. Тим несколько раз прочитал рукопись и довольно остро её покритиковал, указав пути для более взвешенного способа подачи материала. Несмотря на расхождение в наших взглядах, он предоставил мне возможность заниматься написанием книги в рабочее время, что, в общем-то, не входило в его обязанности. Он верил в то, что книга необходима. Такая уверенность во многом объясняет мою приверженность издательству O'Reilly & Associates.

Кроме всего, я чувствую себя обязанным человеку, с которым знаком лишь по книгам: Оэну Барфильду. Я надеялся, что мой труд поможет некоторым читателям «открыть» для себя Барфильда; в то же время я хорошо осознавал опасность того, что слишком беглое изложение его трудов может сыграть со мной злую шутку -- а именно, поставить его в один ряд с традиционными мыслителями.

Конечно, Барфильд поднимает темы, о которых уже неоднократно говорилось. Но причислять его к классикам и ставить на полку рано. Его прозрения остаются наиболее оригинальными достижениями нашего века. Настолько оригинальными, что их до сих пор не могут принять ортодоксы -- или даже *подумать* о них. Для понимания всей важности идей Барфильда, надо каким-то образом избежать глубоко вошедших в подсознание мыслительных привычек. Это совсем не просто сделать -- и об этом свидетельствуют частые попытки представить его как проповедника традиционных истин. Однако тот, кто попытался схватить суть его книг *Спасение природных феноменов* и *Разбежавшиеся миры*, никогда уже не сможет по старому воспринимать интеллектуальные наработки нашей культуры.

Т.С. Элиот однажды сказал, что *Разбежавшиеся миры* представляют собой «плавание в океане мысли вдали от известных интеллектуальных маршрутов». Вот уже семнадцать лет как я нахожусь в таком плавании по следам Барфильда -- но добился всего лишь частичного (хотя и очень важного для меня) результата. На протяжении всех этих семнадцати лет я

работаю с компьютерами и изучаю взаимоотношение между людьми и компьютерами, и за это время убедился, что именно Барфильд несколько десятилетий тому назад первый пролил свет на многие ключевые вопросы этой проблемы. *Незапрограммированное будущее* – моя попытка донести этот свет до читателя.

## Смогут ли человеческие идеалы пережить Интернет?

Интернет, кажется, близок к тому, чтобы заняться разрешением наших наболевших социальных проблем. Если надеждам, возлагаемым на эту многоголовую информационную гидру, суждено сбыться, нас осенит беспредельная демократия и личная свобода, мы получим совершенный инструмент для организации и обновления общества. Информация превратится в мудрость, образование освободит нас от тирании учителей, из хаоса появится новая чудесная «сложная система», и так далее и тому подобное. Неужели такая радужная перспектива решить все мыслимые и немыслимые проблемы не кажется вам ...подозрительной?

Еще более подозрительно то, что безудержный идеализм в отношении Интернета основывается на узкой, почти подсознательной, технократической логике. «Внутренние законы» его роста пришли, по-видимому, из машинной цивилизации, настойчиво проповедовавшей преимущества своего развития. Вот, например, некоторые факты, которые могут заинтересовать читателя:

- Хотя Интернет часто рассматривают как сильнейшее оружие против истеблишмента, надо учитывать, что фактически он появился благодаря стремлению военных создать для себя безопасную коммуникационную схему
- Первоначальной целью Интернета был сбор и обмен техническими данными. До самых последних лет его функции были тесно связаны с расчетами в самом прямом смысле этого слова. Любая социальная активность (судебные разбирательства, политический активизм,

создание сообществ и т.п.) в Сети<sup>1</sup> рассматривалась как нечто экстраординарное. Сегодня же, многие наблюдатели преподносят Интернет как первейшее средство для восстановления личности в обезличенном обществе.

- Несмотря на опасение, что Интернет станет совершенным орудием коммерциализации и структурирования общества, надо признать, что до самого последнего времени он оказывался убежищем хиппи, реинкарнировавшими в инженеры, площадкой, где царил антикоммерческий дух, приводивший в движение Фонд Свободных Программ (Free Software Foundation).

«Самые важные части Сети постоянно оказываются заимствованными из технологических решений, полученных совсем для других целей» -- пишет Говард Рейнгольд. Это приводит к тому, что он называет «случайной историей Сети»<sup>2</sup>. Многие мощные корпорации оказались разоренными, только потому, что не смогли предвидеть всех перипетий этой странной, непредсказуемой эволюции. А *предсказание* -- это именно то, к чему стремится большинство из нас. Отделы маркетинга без усталости стараются заглянуть на один-два года вперед и обнаружить хоть какие-то признаки того, что *должно* случиться. Видят же они лишь одну техническую траекторию развития. Компании по разработке высоких технологий нанимают уйму консультантов для проведения всевозможных компьютеризированных прогнозов; они, кажется, не нуждаются более в мудрых советчиках.

Итак, Интернет (или просто «Сеть») разрастается как пожар, и произойти может всякое. Пользователи Сети с радостью фиксируют ежемесячный рост цифр -- все больше новых сайтов, новых пользователей, новых доступов к

---

<sup>1</sup> Далее у автора «Сеть» используется в качестве синонима Интернета. Читатель легко заметит двойной смысл, вкладываемый автором в этот термин. -- (Прим. перев.)

<sup>2</sup> Rheingold, 1993: 67.

популярным базам данных. Очевидно, этот «успех» должен свидетельствовать о том, что боги киберпространства на нашей стороне.

Но если действительно в этой машине роста заложена какая-то мудрость, то в чем она состоит? *Наши* ли идеалы воплощаются машиной? Согласитесь, трудно представить, чтобы истинно людские идеалы воплощались автоматически, «сами по себе». Любой идеал может быть достигим лишь путем *сознательной борьбы*. Идеалы, возникающие в нашем воображении, в наших самых возвышенных и благородных мыслях, становятся целями, к которым мы творчески стремимся. Машина же *автоматически* достигает поставленной цели, и поэтому ее цель не может быть нашим идеалом.

Если признать, что Сеть развивается согласно своей механистической (и далеко не идеальной) логике, можно ожидать, что ее эволюция будет следовать четко обозначенному пути. Логика, казалось бы, должна приводить к предсказуемости. Но это не так. Прежде всего, логика может оказаться слишком сложной для понимания. И может случиться (а я полагаю, что дело обстоит именно так), что, мы делегировали Сети неясную, плохо обусловленную логику, «испорченную» нашими смутными желаниями (о которых предпочитаем молчать).

Цель моей книги -- попытка вынести эти желания на свет и сознательно их проанализировать; только тогда мы будем в состоянии выбирать свое будущее, а не рассчитывать его автоматически по программе. Свобода выбора, правда, не обеспечит нам желаемую предсказуемость. Но она, по крайней мере, сделает нас ответственными за будущее. Именно благодаря этой *ответственности* мы и сможем придать *смысл* будущему. Альтернатива этому, т.е., альтернатива свободно выбранному смыслу -- абстрактно сформированная, манипулируемая пустота информационной машины. Эта пустота *тоже* создается людьми – но только после адаптации наших человеческих качеств ко все более изощренным императивам машин. Для идеалов там нет места.

## ***Фатализм и надежда***

Существует много способов отравить почву, на которой всходят настоящие идеалы. Наиболее очевидная отравка происходит от цинизма и фатализма, разрушающих уже саму завязь. Это проявляется, например, в довольно часто высказываемом предположении, что властные коммерческие интересы и корпоративные «большие деньги» неизбежно извращают «свободный» потенциал Сети, превращая его в тупое выколачивание денег (как мы это теперь явственно видим на примере телевизионного пустыря). В этом случае наш с вами выбор (и неважно кто мы - служащие компании или потребители) ничего не решает.

Но идеалы могут быть разрушены и неоправданными надеждами. Растение, получающее искусственное удобрение, может дать быстрый рост, но будет однобоким, слабым и неустойчивым. Первый же дождик прильет его к земле. Подобным образом, энтузиазм в отношении Сети как инструмента социальных перемен во многом основан на чересчур завышенных надеждах.

Приводимые ниже выдержки, циркулировавшие в Сети в 1994 году, иллюстрируют этот чрезмерный энтузиазм. Они составили часть кампании движения «*DigitalLiberty*» по поиску своих сторонников.

*DigitalLiberty* утверждает, что технология способна нас освободить. Экономика индустриально развитых стран в настоящее время находится в состоянии радикального перехода от промышленной основы к основе информационной. Если это произойдет, наука шифрования наконец (и навечно) обеспечит нам нерушимое право личной неприкосновенности, защитив отдельных граждан, группы или корпорации от любопытных соседей или жадных чиновников. Мы все станем свободными в отношении того, как устраивать свою жизнь, а главное, экономические отношения будут определяться каждым субъектом самостоятельно.

Киберпространство, кроме того, беспредельно. Не будет более жестокой борьбы за жизненное пространство, виртуальные сообщества будут уживаться друг с другом без разрушительных конфликтов, причем каждое из них будет организовано в

соответствии со своими принципами. Мы стремимся построить сообщество, основанное на индивидуальной свободе. Другие вправе строить сообщества на других принципах, пусть даже диаметрально противоположных, И они смогут это сделать без ущемления наших интересов.

Эффективные сообщества будут расти и процветать. Неэффективные сообщества отомрут. Впервые в истории человечества, у кровожадных политиков не будет власти для развязывания войн с соседями, а обанкротившиеся сообщества не смогут влиять на других.<sup>3</sup>

*Абстрактные идеалы.* Как бы вы ни относились к такой очевидной утопии, следует признать, что приведенные выше мысли стали типичными для пользователей Сети: мы вступаем в информационный век; шифрование обеспечивает универсальное право личной неприкосновенности; общественная жизнь перемещается в «онлайн»; Сеть предотвращает социальное напряжение и конфликты; самое лучшее выживает, а худшее отмирает и т.д.

По поводу призыва *DigitalLiberty* следует отметить следующее. Во-первых, здесь человечество экстраполируется в будущее из чисто технических соображений: «технология нас освободит». Уважение к личности и ее неприкосновенности при такой точке зрения сводится к идее зашифрованного кода, предлагаемого программным продуктом. Границы человеческого сообщества устанавливаются с помощью сетевых схем. Эволюция общества, в свою очередь, представляется как этапы технического развития, благодаря которому все более новые и усложненные продукты неизбежно замещают старые и более примитивные.

Во-вторых, такое «технологическое» представление социальных вопросов свидетельствует о глубоко укоренившейся в обществе привычке к абстракции. *То, что можно взять у человека и отразить в машине, всегда останется только абстракцией.* Нельзя относиться к *техническому*

---

<sup>3</sup> Объявление, распространенное по Сети [cpsr-announce@sunnyside.com](mailto:cpsr-announce@sunnyside.com) 6 декабря 1994 г.

*устройству* как повивальной бабке свободы, пока не потеряна живая, загадочная реальность свободы, как переживание других, *внутренних* сил. Все, что предлагается Сетью – это абстрактная тень этих сил в форме внешних машинных «опций». Там, где когда-то свобода требовала судьбоносных решений просветленного и горячего сердца, сейчас она достигается «кликанием мышки» на предлагаемом варианте.

Эта привычка к абстракции ясно проявляется и в трактовке «прайвеси» как технически защищенной анонимности. Вопреки такой трактовке, факт остается фактом: мы должны *взаимодействовать друг с другом* на протяжении всей жизни, мы должны знать друг друга, и поэтому любая истинная «прайвеси» может вытекать только из глубокого взаимного уважения. Никакие технические новшества не смогут заменить этого личного уважения; напротив – они могут только его усложнить.

Альтернативой личного уважения – как уже хорошо видно из наметившихся тенденций -- является все большая изоляция нас друг от друга, поиск убежища за маской неопределенных, изменчивых «логинов», удаленных и анонимных посланий -- всего, что мы называем «человеческой свободой». В конце концов это может привести к абстрактному «обществу» автоматов, состоящему из входов и выходов. И этому обществу будет все равно, кто стоит за «входом» -- вы или я. Так неужели в этом и есть наша свобода?!

***Побочные эффекты вычислений.*** Говоря об идеализме киберпространства, следует заметить, что он основан на (1) антропоцентризме, смешивающим технические характеристики с истинно человеческими качествами; и (2) привычке к абстрагированию, из-за которой внутренние качества человека, такие как, например, личное уважение, превращаются в схемы.

Интересно, что эти две характеристики сетевого идеализма относятся в такой же степени и к фаталистическому взгляду, согласно которому большие

корпорации обязательно должны будут прибрать к рукам «светлое будущее», провозглашенное разработчиками Сети. Этот фатализм происходит (хотя это можно оспаривать) из непреложного факта: работа многих крупных корпораций во многом схожа с компьютером. Другими словами, они механически рассчитывают и максимизируют свою прибыль без какого бы то ни было учета других, «немонетарных», стоимостей. Здесь снова мы видим антропоцентризм (корпорация как «личность») и в высшей степени абстрактно-механическое отражение существенно человеческой деятельности. Я имею в виду такие *ценности* как правда, добро и красота и т.д.

Оптимисты, конечно, верят, что эти, более высокие, ценности (вместе со свободой, «прайвеси» и др.) чудесным образом автоматически возникнут из чисто коммерческой деятельности как своего рода побочный эффект вычислений. Главное -- чтобы вычисления были правильные. Пессимисты, с другой стороны, рассматривают эти побочные эффекты по-своему: власть и богатство, утверждают они, будут сконцентрированы в руках лишь немногих; мораль, эстетические соображения, окружающая среда и здоровье будут принесены в жертву прибыли; слияние большого бизнеса и большого правительства вытеснит «маленького человека», и так далее.

Но вот что важно, и на чем сейчас сходятся и оптимисты, и пессимисты: корпорация – это механизм, живущий по своим законам, поставляющий свой товар независимо от внутренних качеств или идеалов всего сообщества. Такие автоматические побочные эффекты, какова бы ни была их природа, могут со временем оказаться *разрушительными*, поскольку происходят без ведома нашего сознания.

Отказ от сознания является характерным искушением автоматизации – исходит ли она от компьютера, не обременяющей себя рефлексиями бизнес-организации или от усиливающегося *в нас* самих стремления к расчетам. В больших и малых делах мы все чаще прибегаем к услугам, выполняемым *автоматически*. Это справедливо в отношении наших финансовых дел

(банкоматы), личных связей (электронная почта с автоматической обработкой документации), работы (которая может сводиться к бессознательной манипуляции согласно некоему алгоритму), а также развлечений, основанных на стимулировании наших рефлексов (видео-игры, фильмы ужасов и т.п.).

Выполнять нечто автоматически для человека означает поддаться своему инстинкту, своей несвободе и статистической предсказуемости. Это значит забыть о том, что более всего отличает нас от материального окружения. Это значит оставаться во сне.

Смогут ли наши идеалы выжить -- невзирая на весь пессимизм и оптимизм в отношении компьютеров – зависит от нашей способности сознательно контролировать существующие вне и внутри нас механизмы и поднимать их до уровня того, что есть в нас наиболее человеческого.

Первая наша задача -- уяснить всю тяжесть брошенного нам вызова.

### *Рассеянный ум*

Каждый, хоть сколько-нибудь внимательно следящий за историей развития Интернета, наверное, отметит резкие колебания сантиментов – от утопического восторга до убийственного разочарования и снова восторга. Когда несколько возбужденных посланий по электронной почте проникли из России во время последнего неудавшегося государственного переворота<sup>4</sup>, Интернет стал, по мнению многих, неотразимым оружием в борьбе за демократию во всем мире. (Сегодня из утренних газет я узнал о погибших чеченцах – возможно, они еще не успели подключиться к Интернету). С другой стороны, допустим, что правительство Соединенных Штатов примет закон, позволяющий прослушивать всякого в его любимом киберпространстве<sup>5</sup> - и сразу же, в нашем воображении возникнет чудовищный образ Большого Брата, контролирующего вся и все.

---

<sup>4</sup> Речь идет о путче ГКЧП в августе 1991 года. – *Прим. перев.*

<sup>5</sup> После 11 сентября 2001 года это предположение уже не гипотеза. – *Прим. перев.*

Однако в реальной жизни все гораздо сложнее. Каждый идеал требует настойчивой, долгой работы над природой человека. Трудности, связанные с социальной средой -- например, трения личного характера, антагонизмы и разочарования – типичны для такой работы. Каждый, кто это понял и принял, не будет слишком волноваться по поводу технологических или политических перемен, приносящих то неоправданные надежды, то пароксизмы страха.

Неустойчивый и необоснованный идеализм в отношении Сети указывает на одно важное обстоятельство: *рассеянное сознание ведет себя подобно автомату*. Для лучшего понимания данного момента представим себе пациента у психоаналитика. Когда пациент перестает действовать сознательно, его автоматические рефлексии выходят на первый план, становятся беспорядочными, рассеянными, иррациональными, но все же предсказуемыми в терминах более низкого сознания.

Другими словами, на механическом и бессознательном уровне целостный смысл разбивается на множество осколков, из которых аналитик (используя более высокую степень сознания) должен постараться воссоздать первоначальный смысл. Такой подход, впрочем, не всегда бывает успешным. Он принесет пользу пациенту только в том случае, когда последний согласится с диагнозом аналитика, и начнет собирать свою жизнь заново, чтобы выработать правильное поведение в будущем.

***Неспособность переваривать факты.*** Я не первый указываю на рассеянность сознания, характерную для современной культуры. Ежедневно газеты стараются поймать мой взгляд, предлагают коллаж из своих диссонирующих образов и воображаемых историй, втиснутых в несколько абзацев. Страдания в охваченной войной африканской стране, мгновенно сменяются буйной радостью выигравшего в лотерее, за которым, в свою очередь, идет дискуссия в городском совете, затем следуют результаты опросов о сексуальных привычках американцев и так до бесконечности.

Погода, анекдоты, спорт, обзоры книг – с самого утра проходят передо мной, долго не задерживаясь в сознании. В то же время насущные проблемы, не терпящие отлагательства и требующие глубокого размышления, быстро забываются.

Агрессивность телевидения хорошо всем известна. К нему добавим умопомрачительную смену образов в кинофильмах и музыкальных видеоклипах. Журналы и афиши, шум динамиков и бесконечные лавки розничных продавцов с дьявольски искушающим товаром сражаются за мимолетное внимание прохожего. Все рассчитано на то, чтобы столкнуть меня, твердо стоящего на своих позициях, с выбранного пути; вывести из сосредоточенности. Будучи не в состоянии остановиться достаточно долго на чем-то конкретном, я вынужден уступать несущемуся потоку и безвольно следовать за ним.

Здесь начинает работать следующий закон: информация, получаемая в сыром, непереваренном виде, т.е. без полного участия сознания, продолжает действовать на меня. Но это действие происходит без моего ведома. Ничто не забывается -- оно просто отступает на второй план и откладывается в подсознании. Это справедливо в отношении «музыки», фильмов и рекламных роликов. Бездумно открывая себя хаотическому миру, мы впитываем в себя тривиальные вещи, при этом наше поведение становится случайным, оно управляется внешним миром, а не нашим трезвым выбором.

Чем более рассеянный «вход», тем более рассеянный и «выход». Машина, телефон, телевизор участвуют в этом рассеивании, предлагая «свободу» действий, которая в то же время стремится меня поработить. Становится настолько просто куда-нибудь отправиться с помощью телеэкрана, телефона или бензинового двигателя, что бесконечные перемещения подменяют тяжелый труд внутренней концентрации, необходимый для трезвой оценки происходящего. Постоянно поощряемый к смене ситуации, я особенно не задумываюсь над происходящим, я теряю ощущение присутствия -- здесь, там или где бы то ни было.

Все это, как я уже отмечал, обычная критика современной культуры. (И мы не должны отказываться от нее, покуда ничего не меняется). Но моя основная критика направлена на Сеть и утверждение о том, что сетевой компьютер должен улучшить современную культуру, а также расширить, сконцентрировать и усовершенствовать мои умственные способности. Если я окажусь невнимательным, программа, будучи всегда начеку, сохранит для меня внимательность. Если я буду рассеян, компьютер выполнит за меня действия с почти маниакальной точностью. Если моих способностей будет не хватать, я смогу положиться на почти неограниченные ресурсы глобального электронного сообщества.

**Пустые коробки.** Перед лицом всеобщего оптимизма в отношении Сети я вынужден заниматься не слишком благодарным делом – выступать с критикой Сети, называя ее совершенным инструментом для рассеивания ума человека. Это уже чувствуют на себе множество новых пользователей Интернета: они сбиты с толку бесконечными полками киберпространства, заполненными блестящими пакетами с информацией. Мне это напоминает одну историю о русских эмигрантах, впервые побывавших в американских супермаркетах. Некоторые из них, столкнувшись с умопомрачительным изобилием товара, были близки к истерике и чуть не теряли сознание. Но в «онлайновом» мире восторгу, кажется, нет предела.

Сетевые синдромы намного превосходят синдром торговых лавок. Как отметил Уинтон Серф, один из разработчиков Интернета: «Для каждого становится жизненно важным быть подключенным к Сети. Тот, кто остался неподключенным, оказывается изолированным от мирового сообщества»<sup>6</sup>. Среди онлайн-пользователей существует ложное убеждение, что

«Бумажные журналы в настоящее время становятся скорее историческими записями, чем источниками новой информации. Если какая-либо область знаний

---

<sup>6</sup> «US data highway gathers speed», *The Boston Globe*, 26 December, 1992.

не имеет своего электронного журнала, то она находится далеко позади. Актуальность исследований в ней ставится под вопрос. Многие области развиваются с такой скоростью, что исследователи, не обменивающиеся новой электронной информацией, оказываются за ее пределами».<sup>7</sup>

Это, весьма самонадеянная и часто повторяемая глупость. Что это за новые науки, которые потребуют от будущих галилеев, эйнштейнов, дарвинов, информации, поступившей за последний месяц, а не, скажем, за последний год? Тот факт, что «самая последняя информация» становится наиболее важной сама по себе, свидетельствует только о бессмысленном накоплении данных вместо усилий по получению *осмысленной* картины мира.

Лихорадочное стремление к новым данным соответствует представлению о человеческой памяти как о «пустой коробке», непрерывно пополняемой новым содержимым. Знание сводится лишь к знанию данных – к тому, что мы собираем и храним в своих головах, аналогично битам информации в базах данных. Сама база данных фактически превратилась во всеобщую метафору рассеянного ума – ума, который лихорадочно собирает блестящие безделушки то там, то сям, будучи в совершенной уверенности, что когда-нибудь он наберет их достаточное количество, чтобы магическим образом подтвердить одну из новомодных теорий, объясняющую все и вся.

Но истина в том, что ум *не удерживает* ничего достаточно долго. Его ценность -- и суть всех его достижений -- лежит в его собственной, строго ориентированной способности к открытию, в его гибкости и поразительной живости, в его способности к вниманию и концентрации, в его самосознании, в способности любить и восхищаться.

Но именно эти качества самостоятельного познания за последние пятьсот лет научной традиции признавались необязательными. В результате самопознание ушло в область субъективного – стало «призраком в машине»<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Выдержка из рассылочного листа “ipct-1” ([ipct-1@guvm.ccf.georgetown.edu](mailto:ipct-1@guvm.ccf.georgetown.edu)), 16 ноября 1993.

<sup>8</sup> Парафраз на известный труд Артура Кестлера «Призрак в машине». – *Прим. перев.*

– готовым, наконец, выйти из изуродованной механизированной рефлексии интеллекта. Рассеянный ум стал преддверием исчезновения личности.

*Дополнительные симптомы рассеянности ума.* Нет нужды доказывать, что рассеянная и исчезающая личность столкнется с трудностью самооценки, поскольку для последней требуется спокойная концентрация ума и глубокая рефлексия. Сознание «инфоната», развитое вполне в духе «пустой коробки», может, конечно, гордиться своей способностью использовать компьютер для накопления данных, но оказывается совершенно бессильным перед анализом своих действий. Не удивительно, поэтому, что восторги по поводу новой эры компьютерных технологий основываются на целиком ложном тезисе, будто приостановив движение сознания к отвлеченной субъективности, мы войдем в компьютеризированное Сверхсознание.

Но факты свидетельствуют об обратном. Эффекты рассеивания сознания можно обнаружить, практически во всех случаях, где участвуют компьютеры. Вот только несколько примеров:

- Почтовые ящики тех, кто по роду своей деятельности имеет неограниченный доступ в Интернет, ежедневно переполнены почти легендарным количеством сообщений. Многие из нас гордятся скоростью, с которой эти сообщения можно обрабатывать (вероятно, даже большей, чем требуется для прочтения нескольких абзацев в газете). Обдумать личность адресата – узнать, кто он, выяснить мое отношение к нему, и то, в какой форме я должен реагировать на него – абсолютно нереально. Люди мгновенно исчезают из поля зрения, а слова становятся важнее, чем их «носители». Все больше нашим «бизнесом» становятся одни лишь слова.
- Вместе с переполнением ящиков, почти повсеместно существует привычка быстрого просмотра текстов, налагаемая определенным стилем работы в Интернете. Группы новостей USENET, а также дискуссионные подписные листы электронной почты, по сути,

стимулируют эту привычку. Лишь немногие из пользователей компьютеров осознают, какой ущерб сознанию наносит такое сканирование, приводящее к поверхностному, абстрактному и ассоциативному чтению разрозненных текстов (содержание многих из них вообще проносится мимо сознания). Человеческий ум может охватить гораздо больше, если у него есть возможность на протяжении достаточно большого времени ответить на небольшое число сообщений – или на несколько параграфов в послании. Я подозреваю, что многие люди это хорошо чувствуют, но не способны противостоять настойчивому желанию «браузить»<sup>9</sup>.

- С этим также связана сложность, с которой многие пользователи Сети сталкиваются при попытке сопротивляться входящему потоку сообщений. В момент получения сообщения звучит звуковой сигнал или подсвечивается иконка, и пользователи прерывают свое занятие для того, чтобы посмотреть, что же пришло. Рабочий день в современном офисе, который и так фрагментарен, окончательно разбивается на электронные осколки.
- Потенциальные преимущества гипертекста на самом деле оказываются приглашением к рассеиванию ума. Требуется невероятная внутренняя дисциплина, чтобы проникнуть глубоко в мысли, заключенные в любом отрывочном тексте, а не пуститься в поверхностное плавание в погоне за воображаемыми прелестями гипертекстовых линков. Ясно, что поколение, выросшее на видеоиграх – где за каждой дверью спрятано сокровище или чудовище – по-своему оценивает гипертекст. Однако опыт использования телевидения, для которого кнопки на пульте дистанционного управления – те же «линки», дает нам основание считать, что не мы контролируем гипертексты, а скорее они нас.

---

<sup>9</sup> Интернетовский слэнг, означающий быстро (и поверхностно) просматривать сайты. -- Прим. перев.

- Многие свойства электронных текстовых редакторов направлены на выполнение автоматических, подсознательных операций.<sup>10</sup> Строчки слетаются бессознательно и копируются так же бессознательно для последующей рассылки по Сети. Мы оказываемся погруженными в море слов, произведенных без усилий, без глубины и ничего конкретного не говорящих.
- Задача программирования требует абстрагирования от проблемы, от тех элементов, которые как раз и следовало бы вложить в текст программы. В отличие от сознательных усилий по прояснению ситуации, это означает *невнимание* ко всем человеческим измерениям проблемы, которые нельзя схватить механически. Предположим, что программное групповое обеспечение спроектировано так, чтобы помочь преобразовать набор первоначальных «входов» в набор неких «выходов». Тот факт, что эта задача является лишь поверхностной формулировкой *реальной* задачи любой работающей группы – т.е., творческой работы в коллективе, способствующей взаимному развитию человеческих способностей – вряд ли рассматривается в большинстве проектов по разработке программного обеспечения. Таким образом, работа программиста и пользователя программ изначально заполнена несвязанными задачами – несвязанными, поскольку в них отсутствуют объединяющие цели<sup>11</sup>.
- Даже широко обсуждаемый «синдром хакера» связан так или иначе с рассеянностью сознания. Одержимость асоциального и неподконтрольного программиста может возникнуть только в результате потерянного центра. Несмотря на то, что такая одержимость может рассматриваться как своего рода концентрация или внимание, она полностью руководит личностью, а не наоборот. Другими словами, потеряв способность сознательно направлять себя

<sup>10</sup> См. Главу 15 «Танцы с компьютером» и Главу 16 «Тирания отчужденного слова».

<sup>11</sup> Глава 10 «Мысли по поводу системы групповой поддержки».

на решение разумных целей, хакер попадает во власть нездоровых эмоций, обитающих в его подсознании.

Кроме этих кратко перечисленных симптомов, существуют и другие моменты, о которых может рассказать нам телевидение.

**Тюремное окошко.** Если телевизор – идеальный инструмент для рассеивания моей способности сосредотачиваться, сетевой компьютер обещает еще более радикально изменить меня. В то время как телевидение ведет меня через калейдоскоп пассивного восприятия без какой-либо возможности реально «поучаствовать» в происходящем (из-за невозможности реагировать на экранные эпизоды, я учусь заглушать свое присутствие и эмоции), компьютер приглашает меня к активной деятельности, но также без моего физического участия.

Я могу радоваться тому, что огромное киберпространство оказалось прямо у меня на столе в маленьком окошке. Следует, однако, помнить, что до сих пор все подобные окна, ограничивающие доступ к миру, имели железную решетку. Не многих вдохновляет тюрьма; правда, некоторые заключенные, кажется, испытывают возвышенные чувства, увидев в тюремном окошке пролетающую птичку. Сегодня, впрочем, достаточно, если окошко будет покрыто флуоресцирующим слоем и предоставит нам все чудеса трехмерной графики, заставив нас поверить в то, что мы вольны идти, куда нам вздумается.<sup>12</sup>

Несомненно можно так построить жизнь так, что все важнейшие операции будут происходить через это маленькое оконце. В этом смысле, Уинтон Серф вполне может оказаться пророком: любой человек, отсоединенный от Сети, будет изолирован от мирового сообщества. Но и тогда надо надеяться, что все же останется некто, для которого мир, спрятанный за искрящимся оконцем, не будет полностью забыт. Некто, для

---

<sup>12</sup> Дискуссия об общих проблемах компьютеров и телевидения представлена в главе 14 «Дети машин», и главе 25 «О чем была эта книга».

которого различие между образом и реальностью еще не будет размыто, а напоминающие птиц пиксели будут пробуждать слабые воспоминания о живом существе с видящими глазами и бьющимся сердцем. Некто, для которого мироощущения не будут сведены к ожиданию электронной почты.

Одна из причин того, что компьютеры (как и телевидение) сильно рассеивают наше внимание, состоит в том, что высвечиваемое на поверхности этого маленького оконца остается абстрактным представлением огромного, спрятанного мира. Когда мир удален от нас на такое большое расстояние, требуется героическое усилие ума по его реконструкции чтобы не сползти к характерной для видеоигр полусознательной рефлексии. Есть основание думать, что телевидение существенно подорвало способности нашего воображения. Что же касается компьютеров, то, заманивая нас в псевдореальный мир, даже во время нашей работы, они делают такую реконструкцию почти невозможной.

***Ложное сравнение.*** Многие люди считают, что компьютерная технология уводит нас от телевизионного пустыря, «потому как всё становится интерактивным». Но за этим убеждением скрывается ошибочное толкование термина «интерактивность». Например, считается, что мы не можем выполнять банковские расчеты или инженерные проекты по телевидению; с помощью компьютера -- можем.

Важным является не то, что интерактивность улучшает старые формы развлечений (она этого не делает), а то, что она адаптирует все новые и новые виды деятельности к видеозкрану. Есть основание думать, что интерактивность не будет способствовать каким-либо положительным культурным трансформациям, а перенос политических сражений в «онлайн» приведет к *таким же* плачевным результатам, как если бы они проводились на телевидении.

Интерактивность, другими словами, не спасет уже существующую пустыню, но приведет к пересыханию рядом лежащих, еще живых областей. Аргументом в пользу интерактивности могло бы стать такое высказывание: «Смотрите, насколько зеленее, чем голая пустыня, выглядит сейчас эта новая, полужасохшая земля!». В то же время компьютер способствует тому, что конкретная человеческая деятельность все более приближается к пассивности, автоматизму и пониженному уровню сознания. Если это и развитие, то только временное.

Спекуляции в отношении якобы больших возможностей интерактивности компьютеров проводятся на многих фронтах. Так, например, неформальность общения с помощью компьютеров часто трактуется как возрождение прямого, личного, непосредственного общения. Многие обозреватели, сравнивая «компьютерное красноречие» с формальным или «литературным» общением, видят в компьютере силу, возвращающую нас к ранним, более живым и персонифицированным формам общения.

Но здесь следовало бы сравнивать не устную речь с литературной, а живую устную речь с ее бледным электронным аналогом. Мы являемся свидетелями того, как компьютерное общение становится абстрактной, разрозненной и отстраненной формой общения между людьми, как чувства передаются в искусственной, письменной форме, а участие в беседе неизбежно ограничивается техническими возможностями.

Я должен добавить, что эти спекуляции легко достигают успеха у публики – а каждый, кто хочет потратить свое время на участие в дискуссионных группах, легко может это проверить – что еще раз свидетельствует об идеализме Сети.

### *Идеалы не могут быть заимствованы у машины*

Идеалы, преследуемые рассеянным умом – это пустые, абстрактные идеалы, идеалы без опор, они парят бесполезно в воздухе над землей вместо того,

чтобы *облагораживать* эту землю. Большая часть притягательности киберпространства лежит в ее чистой, нематериальной, концептуальной природе, порожденной схемами программистов и инженеров. Схемами не заземленными, а, следовательно, ничем не запачканными. Многие энтузиасты Сети видят ее преимущество именно в отсутствии конкретного человеческого существа, в асептических конструкциях, дающих якобы возможность реализовать высочайшие идеалы. Они забыли, что совершенствование человеческого существа – это запутанный и тяжелый процесс, идущий на протяжении всей жизни и никак не отделенный от страданий.

Мы должны спросить себя в таком случае: ну, а человеческие идеалы, *смогут* ли они пережить Интернет? Верю, что смогут. Но вся беда в том, что многие уверены: человеческие идеалы уже пустили корни в киберпространстве. Идеализм (или фатализм?), испытываемый в отношении Сети, показывает, насколько утеряно чувство ответственности за человеческие идеалы. Достижение идеала -- это всегда стремление к совершенствованию человеческих качеств – благородства, милосердия, стремления к лучшему будущему... Будучи окруженными умными машинами, мы забыли о своих собственных идеалах, мы столкнулись с проблемой возврата к самим себе, с проблемой нашего будущего.

Компьютер, как и многие инструменты, является лишь ограниченным и односторонним выражением того, чем мы стали; и поэтому, нам следует совершенствовать самих себя. Это предполагает восстановление нарушенного внутреннего равновесия. Парадоксально, но каждый инструмент представляет собой предмет, от которого надо отталкиваться. Мы используем его в своих целях – прежде всего не для того, чтобы получить в результате какую-нибудь *вещь*, но достичь решения, преодолеть поставленную задачу. В этом смысле, мы всегда работаем над собой, сознавая это или нет. Для нас нет другой, более важной задачи.

Сегодня самая неотложная задача состоит в том, чтобы осознать различие между нами и машинами и понять: мы не найдем в машинном мире наших идеалов – их надо искать внутри нас самих.

Если компьютеры и представляют собой краеугольный камень в истории человечества – а я верю, что это именно так – то только потому, что они несут несомненную угрозу человеку. Вообще говоря, мы можем и не справиться с поставленной перед нами задачей самосовершенствования. Мы остаёмся свободными в своем выборе. Более того, до настоящего момента многие не признают даже существования такой проблемы, не говоря уже о попытках решить ее.

***Источник надежд и сомнений.*** Я не фаталист, но мой пессимизм в отношении преимуществ «информационного века» вряд ли мог бы быть больше. В то же время, я твердо верю в реальность человеческой свободы. Это приводит к двоякому отношению к компьютерам – пессимизму и надежде – которые я попытаюсь прояснить для читателя.

- Когда я говорю об отдельном человеке, сидящем за своим компьютером, я не могу сказать хорошо это или плохо. Я говорю только: «Оживи слово! Работай так, чтобы слово заговорило! Если ты этого не сделаешь, ты потеряешь себя! Хотим мы этого или нет, но компьютер останется с нами. Пока ты вынужден им пользоваться, старайся превзойти его или ты станешь таким же, как он». Там, где правит суверенная свобода личности, есть право выбора, и нет других правил.

Надежда жива. Простой обмен письмами между двумя человеческими существами, обладающими особой чувствительностью, *может* привести к более тесной дружбе и взаимному доверию, чем, скажем, многие годы совместной жизни в браке. История знает много замечательных примеров такой корреспонденции.

В некотором роде компьютер может помочь нам глубже понять и почувствовать друг друга. В каждом человеке существуют замороженные места, которые оттаивают и оживают, как только к ним прикасается слово. Слово может оживить для нас других людей. Более того, механические манипуляции со словом на компьютере заставляют нас искать наиболее полное выражение нашей человечности.

- К несчастью, имеются факты, которые нарушают равновесие между надеждой и отчаянием в пользу последнего. В какой-то момент нам становится ясно, что мы движемся к беде, как это было, например, в перед Второй мировой войной. Наша задача – как можно раньше выявить эти негативные признаки, и сделать, по возможности, наиболее полные выводы.<sup>13</sup>

Учитывая все сказанное выше, мой вывод следующий: если мы будем продолжать ассимилировать с компьютерами с той же скоростью и с теми же тенденциями – мы окончательно потеряем себя.

Именно в аспекте *политики* применения компьютеров, т.е., там, где мы навязываем компьютер миллионам школьников и подчиняем их несравненно более высокие человеческие качества вычислительной машине, или в стремлении запрограммировать каждый шаг нашей жизни, -- мое сознание восстает с наибольшей силой. Признаюсь, что в мои планы не входит запугивать читателя; я хочу лишь пробудить его сознание и помочь сделать самостоятельные выводы.

---

<sup>13</sup> Обзор некоторых социальных сил, действующих на механизмы адаптации общества к компьютерам приведены в книге Сьюзанн Иаконо и Роба Клинга «Движения за компьютеризацию и сказки технологического утопизма» (Kling, 1995). Ссылки, приведенные в данной книге, на другие работы также дают полезную информацию.

***Мы должны видеть, что поставлено на карту.*** Когда я уже заканчивал работать над книгой, один из дружелюбно настроенных критиков заметил, что моя «компьютерная Иеремиада»<sup>14</sup> могла бы быть более взвешенной. Я ответил ему следующим образом:

«Вы пишете, что я не признаю ‘важности и реальности онлайн-общества». Это не так. Я признаю и важность, и реальность.

«Онлайн-общество *реально*, поскольку любая среда, передающая «слово» - а под ним я понимаю выразительный жест, приходящий изнутри – несет на себе некоторый признак человеческого сообщества. Как отмечается в главе 6, сообщество принимает даже асфальтовые автомагистрали и телевизионные ток-шоу. Онлайн-общество является также *важным*, поскольку, учитывая неизбежность его влияния, мы должны научиться им управлять, т.е. сделать его как можно человечнее.

«Некоторые читатели также могут подумать, что я не вижу никакой положительной пользы от применения компьютеров. Более того, они решают, что я считаю использование компьютеров повсеместно вредным, что любое их применение ведет к разрушению личности. С точки зрения *политики* применения компьютеров, пожалуй, они правы: институты, адаптирующие свою деятельность к компьютерам, наверняка уменьшают свое человеческое измерение. Именно такова миссия компьютеров. Они используют нашу способность к абстрактному мышлению и склонность к вычислениям, развившиеся за несколько последних веков. От нас потребуются невероятные усилия, чтобы противодействовать этой тенденции.

«Но в отношении индивидуального пользователя компьютера такое «прочтение» моих мыслей неверно. Мы не только *можем* делать стоящие вещи с компьютерами (а они уже делаются), но и *должны* научиться выполнять операции, будучи в полном сознании, т.е. не лишая себя самого

---

<sup>14</sup> Здесь имеется в виду пророчество. (Иеремия – библейский пророк). – *Прим. пер.*

дорогого. Это, конечно же, справедливо в отношении *любых* сред человеческого общения.

«Другими словами, раз я уже *должен* работать с компьютером - от которого мне не удастся спастись в современном обществе – мне необходимо принять брошенный мне вызов и исследовать его как инструмент для выполнения своих задач. Но это совсем *не то же самое*, что проталкивать компьютер все глубже в общество, которое, кажется, уже начинает проигрывать схватку.

«Выше я отмечал, что затрудняюсь привести какие-либо окончательные выводы о судьбе компьютеров. Я надеюсь, что вы понимаете, что существует большая и сложная проблема их будущего. Лишь немногие в состоянии ее анализировать. А учитывая то, что реальные проблемы почти не выносятся на общественное обсуждение, моя озабоченность должна показаться вам вполне понятной.

«Сможет ли пользователь компьютера принять персональную ответственность за *живое слово*, если не поймет, какую опасность таит в себе возможность превращения нас в *Homo computandis*? Не думаю. Люди не склонны проливать пот и кровь там, где нет непосредственной угрозы их жизни.

«Ситуацию я обрисовал в третьей части книги под названием «Электронное слово». Строчка, рожденная для того, чтобы быть напечатанной, отделяется от своего носителя и становится самостоятельным объектом. Подражая человеку, компьютер приводит слова в движение, подбирая и заменяя их по своему «разумению».

«Вы и я не сможем спокойно продолжать заниматься своими делами без понимания масштаба угрозы, а масштаб ее мы не оценим, пока не увидим... В книге я пытался показать, что для понимания этой угрозы необходимо внутреннее прозрение – каково оно будет у каждого из нас, мне трудно судить.

«Общая направленность книги, которую некоторые назовут «Иеремиадой», на самом деле искренняя и взвешенная. Может быть, это и не самый эффективный подход. Но я пытался понять других людей тоже.

«С моей точки зрения, книгу можно было бы критиковать по двум пунктам: первый - она не ведет к позитивному видению (поскольку такое видение за пределами моих возможностей), и второй – она недостаточно полно описывает всю отчаянность сложившегося положения.

«Я допускаю даже, что для некоторых людей компьютер покажется «неизбежным злом» в такой же степени, как для некоторых Вторая Мировая война кажется причиной более отдаленных положительных сдвигов. Конечно, мудрый человек всегда увидит будущие всходы добра посреди разворачивающегося хаоса. Но ни один разумный человек не будет говорить о «дobre», содержащемся в войнах – хотя, возможно, кое-какое «добро» и появляется из развалин. Совсем недавно я был сам наказан болезнью – боюсь, по заслугам – за то, что слишком легкомысленно отзывался о добре, заложенном в болезнях.

«Но не будет ли еще более глупо говорить о добре, заложенном в том, что может принести страдание, сравнимое разве что с войной или чумой, и при том, преподносимое как спасение?»

Если у вас возникнут вопросы в отношении взвешенности книги, можете адресовать их автору...

### *Эта книга – симптом*

Моя книга не дает ответов на все вопросы. По сути, она – лишь симптом.

Когда я пишу об опасностях компьютерных технологий, я обрисовываю ситуацию односторонне; как художник-полицейский, я пытаюсь по описанию жертвы восстановить лицо преступника. Один

редактор написал на полях одного из моих компьютеро-фобных пассажей: «Как вы можете говорить так, ведь это ваша жизнь?»

Это действительно моя жизнь, поэтому я и говорю *так*. Работа моя расположена на бетонном фундаменте, я изолирован от мира большим экраном, окружен мощным компьютером, модемом, лазерным принтером, телефоном и факс-машиной. Я являюсь редактором издательства, выпускающего компьютерную литературу. Последние тринадцать лет в мои обязанности входило программирование и написание технической литературы. Для того, чтобы выпустить эту книгу мне пришлось сидеть целые дни напролет (и в выходные) перед терминалом, с остекленевшими глазами и болью в шейных позвонках; мое общее здоровье ухудшилось, а семья оказалась брошенной; в это же время окружающая меня техника диктовала мне условия существования.

Я не хочу сказать, что это было потерянное время. Но больше я никогда не буду жить с техникой. Одно дело быть неуравновешенным, другое – не способным к изменению. Я изменился. Или, по крайней мере, я *начал* изменяться. Виной этому – моя книга; она заставила меня посмотреть технике прямо в глаза и задуматься.

Одно важное событие произошло уже во время написания книги: я переехал с семьей в сельскую местность и познакомился там с местными жителями, для которых отношение к технике тесно связано с образом жизни и не является голым теоретизированием. В этом шаге, впрочем, есть большая доля иронии: он был бы невозможен без электронной почты.

Я также начал пытаться регулировать свои отношения с техникой. Я понял, впрочем, что мое отрицательное к ней отношение не будет продуктивно, и по выражению Роберта Сарделло, я должен буду обнаружить *душу* техники, и работать по ее облагораживанию<sup>15</sup>. Среди всего прочего, я должен был найти в своей жизни противовес безжалостному давлению –

---

<sup>15</sup> Sardello, 1992.

исходящему как изнутри, так и извне – «рассчитать» свою человечность. Компьютер, в конце концов, символизирует человечество, у которого голова оказалась отделенной от сердца и от воли. На собственном тяжелом опыте я убедился, что если голова работает «сама по себе» - автоматически, согласно своей точной, изолированной логике – она контролируется подводными импульсами, которые я не осознаю до конца.

Я начинаю понимать, что искусство и природа, могут играть роль целителя – вряд ли откровение для тех, кто не так односторонен как я. Такую же роль могут играть и простые усилия по гармонизации всей моей жизни. Кроме того, существует необходимость в упорядоченных тренировках моей психики и -- несомненно таких же важных, как и физические упражнения.

И наконец, написание самой этой книги, вызывает у меня противоречивые чувства. Страницы, которые вы читаете, должны отражать это противоречие, и мою беседу с самим собой, по мере того, как я ищу выход из создавшегося положения.

Если бы мне пришлось ждать ответа на все поставленные вопросы, прежде чем сесть за написание книги, вы бы не дождались ее появления. Нельзя найти решения проблем, поставленных техникой, прежде чем человек сам не найдет пути к самому себе и начнет двигаться к более полной реализации своего существования. Поэтому поймать то, что движется по пути большей реализации, это значит поймать незаконченное, симптоматичное.

Вы можете, конечно, по-своему интерпретировать этот симптом. Если вы посчитаете, что я слишком много «умничал», я не буду спорить с вами. Я только скажу себе: «И это тоже симптом односторонности нашего века, из которого я пытаюсь вырваться». Если вы посчитаете, что мое отношение к технике чрезмерно негативно, я чистосердечно признаюсь: да, я не знаю, как может выглядеть облагороженная техника. Но, конечно, когда-нибудь, где-нибудь, она, возможно, будет облагорожена. Но я также знаю, что общество может пойти по пути заключения сделки с дьяволом.

В этой книге я пытался *понять*, что представляет собой встреча компьютера и человека. Если такое понимание и не является само по себе решением, оно, по крайней мере, будет стимулировать поиск решений. Тот, кто требует *от других* нечто больше, чем понимания -- например, «решения» или «программы» - сам находится во власти компьютерной парадигмы. То, чего он действительно добивается, так это некой механически эффективной «информации» и стремления уйти от личной ответственности. Это глубокое заблуждение, по существу, является результатом всего технического мировоззрения, заставляющего нас поверить в то, что мы можем безопасно игнорировать самих себя – и что все, что нам нужно -- это некий, детально разработанный, технический план действий.

Но в действительности, людские проблемы никогда не смогут быть окончательно решены. Есть только пути. К примеру, компьютерная парадигма – это кристаллизация «твердой логики» всех наших усилий за последние несколько столетий по формированию человеческой судьбы с помощью техники. Но ваша и моя судьбы – не технические проблемы; они полны скрытого смысла и возможностей личного совершенствования.

Эта книга написана для тех, кто ищет пути избавления от всего антигуманного, кто пересматривает свои судьбы. Используя свой жизненный опыт, я пытался внести свой вклад в понимание этой сложной человеческой проблемы.

Я надеюсь, что высвечивание моих собственных симптомов поможет, по крайней мере, оценить масштаб проблемы. Если я покажусь кому-нибудь односторонним, вы можете отнести это к односторонности компьютера, «спрятанного» у меня в голове. Всей своей душой я стараюсь понять эти слабые, но настойчиво исходящие изнутри порывы, напоминающие ласковый теплый ветер, перед которыми не устоит самый замерзший, самый логически совершенный, самый твердый ледяной кристалл.

## Часть Первая

*Человек, Компьютер, Общество*

## Машина в Призраке

Разум компьютеров заложен в крохотных чипах, сделанных из кремния – вероятно, самого обычного «земного» материала, известного человеку. Кремний содержится в песке, в довольно большом количестве. Приложите несколько вольт к специальным кремниевым пластинкам – и перед вами предстанет джин, создающий картинку сюрреалистического будущего. В этом будущем вы встретите роботов, превосходящих своих хозяев по мастерству и сообразительности; умных помощников, обследующих по вашему приказу Сеть в поисках информационного эликсира (того самого, который, наконец-то, вылечит вас от всех болезней!); новые сообщества, населяющие безграничные, чистые киберпространства без войн и конфликтов; библиотеки, наполненные «настоящими виртуальными» картинками, выглядящими гораздо реальнее, чем сама жизнь -- все они ждут одного лишь мановения волшебной технологической палочки.

Наверное, вы понимаете, что не все из сказанного выше -- моя фантазия, хотя приведенный набор довольно стандартен. Нечто *похожее* уже действительно происходит – по сути, уже произошло. Аналитики практически не видят каких-либо преград для компьютеров будущего. Именно этот ошеломляющий, беспредельный потенциал их развития заставляет некоторых людей задуматься: а что, собственно, джин захочет взять у нас взамен за столь щедрый подарок? В конце концов, такой огромный *универсальный* потенциал может применяться по-разному. Такова его природа. Но кто будет «заказывать музыку» - мы или джин?

### ***Инструменты проникают в кровь***

Человек на протяжении всей своей истории использует инструменты. Но «инструмент» довольно неуловимый термин – этому понятию трудно найти точное определение. Все -- от камня первобытного человека до языка -- можно рассматривать как инструменты. Большинство определений инструментов сводятся к тому, что они представляют собой продолжение нас самих и одновременно являются результатом нашей деятельности, средством нашего общения с миром. Фактически, мы можем рассматривать наши конечности как своего рода «архетип» того, что подразумевается под «инструментами».

Но не сбились ли мы с пути, если не можем отличить себя от своих инструментов или даже подобрать подходящее слово для их определения?

По крайней мере, нам следует прислушаться к мудрости, которая гласит: «Говоря об инструментах, мы говорим о себе самих». В другой старой поговорке говорится: «Тому, у кого в руке молоток, все начинает казаться гвоздем». Другими словами, мы не только придаем форму вещам с помощью инструментов, но и сами изменяемся, т.к. наше поведение адаптируется к ним. Это очевидно во многих отношениях. Вы, наверное, слышали выражение «the medium is the message»<sup>16</sup> -- т.е. инструменты, которые мы используем для общения, воздействуют на то, что мы говорим. Интересно, замечали ли вы, что, составляя послание по электронной почте мы становимся «другими личностями», нежели когда пишем обычное письмо? Каким-то неуловимым, загадочным образом инструменты всегда проникают в нашу кровь.

***Бессознательное как паровой двигатель.*** В отношении инструментов можно с определенностью сказать только то, что со временем они становятся все более сложными. Данный вопрос может представить собой отдельное

---

<sup>16</sup> Т.е. «средства массовой информации уже и есть сама информация» – известное выражение, впервые провозглашенное Гербертом Маркузе – идеологом молодежной контр-культуры 60-х годов. – *Прим. перев.*

захватывающее исследование, ведь должен же быть предел их сложности – или, скорее, предел наших умственных способностей – за которым, характер инструментов начнет радикально изменяться. За всю историю была создана уйма всяких механических устройств: ткацкие станки, мотыги, катапульты... Но воплощенные в механизмы умные решения научно-промышленной революции принесли с собой невиданную ранее систематичность и рационализацию. Современная офсетная печать или уборочный комбайн также далеки от ткацкого станка древних греков, как мы с вами от жителей Древней Греции.

Становится очевидным, что радикальное изменение инструментов вызывает соответствующее изменение того, кто ими пользуется. Поэтому не удивительно, что несколько сотен лет назад, в период великих механических изобретений, наши предки «чувствовали» себя так, как если бы находились внутри часового механизма вселенной. Вот как Оуэн Барфильд<sup>17</sup> описывает этот странный феномен:

Я очень хорошо помню, как в момент написания своей первой книги *История английских слов*<sup>1</sup> я был изумлен повсеместным использованием *часов* в качестве метафоры, сразу же после их изобретения. Они появлялись каждый раз, когда кто-либо пытался описать работу природных явлений... В наше время, студент-лингвист обнаруживает для себя психологию бессознательного – науку, высоко почитаемую в первой половине двадцатого века. Станным образом, она оказывается основанной на образе слова «репрессия», удивительно напоминающим слово *компрессия*! Неужели она в конце концов представляет собой завуалированную паровую машину?<sup>2</sup>

Барфильд писал задолго до компьютерного века. Но если бы он описывал ситуацию сегодня, ему пришлось бы цитировать не просто еще одно

---

<sup>17</sup> Лингвист и философ, один из группы Inklings (в которую входили также Толкин, Льюис и др.) – *Прим. перев.*

<sup>1</sup> Barfield, 1986. Впервые опубликовано в 1926.

<sup>2</sup> «Арфа и камера» - лекция, опубликованная в Barfield, 1977b: 73-4 (Имеется в виду механизм *подавления* природных инстинктов – *Прим. перев.*)

«устройство», а нечто гораздо более странное – нечто, превосходящее все устройства машинного века. Ведь сегодня мы переступили еще через один порог, выносящий нас далеко за пределы Индустриального Века. Компьютеры предлагают нам другой, новый порядок сложности интеллекта. Они достигли того, чего не мог достичь ни один предыдущий механизм. Эти скромные, неброские устройства на наших столах демонстрируют потрясающую способность *эмулировать любой* инструмент. Вам нужен калькулятор? Пишущая машинка? Почтовый ящик? Карандаш, бумага? Шкаф для бумаг? Библиотека? Магнитофон? Они перед вами, только и ждут вашей команды. Компьютер может даже превратиться в своего рода торнадо или океанскую волну, моделируя их с умопомрачительной точностью (что дает повод некоторым теоретикам верить в то, что истинная природа торнадо или волны заключена *в компьютере*).

Этот новый порог оказывается серьезнее, чем предполагалось. Истина, состоящая в том, что мы не можем говорить об инструментах без того, чтобы не говорить о самих себе, оказывается ...буквальной! Наши инструменты не только обнаруживают новые данные о нас самих, они, кажется, обещают *занять* наше место! Так, по крайней мере, думают многие исследователи искусственного интеллекта. Другие высказывают опасения в отношении того, что инструменты неизбежно войдут в нас, и мы превратимся в «обычные компьютеры». Наш энтузиазм в отношении компьютерных моделей психики иногда заставляет задумываться: а кто кого, собственно, контролирует?

### ***Встречаясь с самим собой в компьютере***

Как нам лучше всего оценить компьютер? Можно много придумать «за» и «против», но, боюсь, это ни к чему не приведет. Любому указанному преимуществу компьютера, я могу противопоставить его отрицание; а, с другой стороны, в ответ на мои предостережения, вы можете указать на новые возможности. Неуловимость свойств компьютера может быть

отправной точкой в нашем исследовании. Частью природы компьютера является его гибкость, его способность к эмуляции, его разносторонний потенциал. Одним словом, это -- *универсальная машина*. Хотя ее технология представляет собой чистую, открытую систему, машина сама по себе не представляет нечто особенное. Это – шаблонный, пустой экран. Все ее возможности основываются на вносимой нами технологии. В отношении будущего компьютера ясно только одно – мы увидим в нем наше собственное отражение.

Даже «специалисты по интерфейсу», т.е. люди, которые внесли большой вклад в понимание конструкции машины, кажется, так и не смогли понять, что на самом деле главное взаимодействие происходит на уровне «человек-человек». Именно инженеры-программисты создали программы, с которыми вы так долго мучились. Специалисты изобрели языки, которые ограничили возможности программистов. А ученые догадались (или вообразили, что догадались), что мышление должно происходить по образу и подобию открытию/запираанию транзисторного перехода. Разве они додумались бы до этого, если бы уже не представляли себя логическими машинами?

Вот почему я не разделяю восторгов по поводу компьютеров. Они выражают собой слепую веру в технологию, а это уже опасно. Машины становятся угрозой, как только воплощают наши недостатки, мы же остаемся в неведении. Здравый смысл буквально вопиет: к каждому аспекту, связанному с компьютером следует подходить с величайшей осторожностью. Что же предпринимает наша культура в ответ на эти предостережения? Она позволяет технологии идти, куда только та пожелает, и радостно называет это «прогрессом».

Конечно, каждое изобретение, от телевидения до атомного реактора, стремится воплотить волю (сознательную или бессознательную) того, кто им пользуется. И если эта воля недостаточно осознана, изобретение воздействует на нас в большей степени, чем мы на него. Можно ли

сомневаться в том, что скорее мы стали инструментом для телевидения, чем наоборот? В отношении компьютера дело обстоит еще серьезнее: прикуп в этой опасной игре, кажется, у него. Он безжалостно, целенаправленно обезьянничает и подражает всем нашим привычкам – даже тем, которые мы сами не сознаем – поскольку уже приобрел некое подобие сознания.

- Разве не ясно, что человек становится простой цифрой в политических расчетах? Компьютер доведет эти расчеты до такой степени совершенства, которая нам и не снилась.
- Разве не ясно, что наша образовательная система использует компьютер для заталкивания “информации” в детские головы? Компьютер предлагает необозримые базы данных, из которых забирается эта информация, а также всевозможные хитрости, чтобы эта информация «легче пошла». (Сначала родители приучили своих детей к телевизионным экранам; сейчас такое право мы предоставляем учителям).
- Разве наш бизнес не превратился в проведение расчетов, направленных на получение чисто количественной прибыли, отделенной от человеческих ценностей? Компьютеры не только помогают ведению такого бизнеса, они сами *становятся* таким бизнесом; все, что требуется для ведения бизнеса, это подходящая программа. (Компьютеры на Уолл Стрит, занятые торговлей финансовых инструментов, уже становятся доходным бизнесом, преследующим «чисто математические» величины).
- Разве наш век не становится все более бессмысленным? Компьютер заставляет нас забыть о своем собственном мнении относительно полученной информации. Сложная, качественная, метафорическая смысловая природа уступает легко манипулируемой цифровой информации.

Все это говорится для того, чтобы мы поняли: с помощью компьютера совершенствуются лишь вычислительные способности человеческого сознания. Эти тенденции, конечно, уже заметны на протяжении нескольких столетий, по мере того, как наша культура испытывала как триумфы технологии, так и ее падения.

Но неужели компьютер – просто отражение нашей природы? Несомненно, он приглашает к одностороннему развитию наших качеств, а именно, требует от нашей природы лишь одного: способности считать. Он требует, чтобы мы выделили из нашего человеческого опыта количество, логику – т.е. то, с чем он может справиться. Но признаемся: на протяжении последних нескольких веков мы, совершенно независимо от компьютера, сами продемонстрировали свое желание свести весь человеческий опыт к абстракции. Компьютер – замечательный итог этого стремления. Так надо ли нам винить в этом компьютер?

### *Стремление к искусственному*

С одной стороны, машина сделана по нашему подобию. С другой – это независимая сила, противодействующая нам. Какая из них сильнее? Я уверен, что пока мы не научимся взвешенно рассматривать обе стороны, роль техники в сегодняшнем мире останется для нас непостижимой. Отношения между человеком и машиной уже начинают напоминать некий сложный симбиоз. Проектировщики «умных машин» не могут уйти от ответственности за превращение нашей планеты в электромеханический узел и за угрозу разъединить наше сознание и волю.

Подсуммируем сказанное. Если машины и не контролируют общество, то и мы полностью не контролируем их. Мы и наши электромеханические отпрыски оказываемся связанными одной веревочкой, и эта связь становится все более крепкой. Для того чтобы как-то изменить ход развития – а не просто быть жертвой обстоятельств – мы вынуждены

глубоко задуматься и попытаться изменить то, еще можно изменить. Если молоток требует от меня внутреннего осознания того, что в моих руках он будет выполнять только предписанную роль, в отношении гораздо более сложной техники, я должен приложить в миллион раз больше усилий, т.к. эта техника проявляет намного больше самостоятельности и стремления выйти из-под контроля.

Но это еще не все. Упрямство, которое мы встречаем у технологий, даже у тех, которые давно отделились от нас – происходит от человека, но этот факт не замечают даже самые сильные критики технологий<sup>18</sup>. Пока мы не признаем нейтральность технологий, мы свободны от абсолютной власти техники. В осознании этого факта лежит основа нашей свободы.

Свобода, конечно, весьма хрупкая вещь. Мы *можем* избрать путь игнорирования здравого смысла; мы *можем*, отказавшись от ответственности, продолжать насаждать наши подсознательные импульсы в машины. Мы *можем* в конце концов опуститься на уровень машин и закончить нашу эволюцию. Это будет поистине ужасное равенство, из которого уже не возникнет никакого понимания, тем более свобода.

В последующих главах я построю свои аргументы на двух аспектах. Во-первых, я укажу на определяющее влияние, которое мы оказываем на машины; во-вторых -- на нелегкую роль свободы. Здесь нет противоречия. Понимание того, что нас формирует, и есть тот единственный базис для ответственной свободы.

Ни один из этих аргументов не вынуждает меня отказаться от технологий (что было бы безумием). По сути, я мало буду говорить о собственно технологиях. То, что меня действительно страшит, так это спрятанная у нас *внутри* и вечно растущая машина, подобие которой мы создаем во внешних устройствах. Только победив наше собственное

---

<sup>18</sup> См. гл. 5 «Быть ответственным за землю».

стремление к «электромеханической судьбе», мы обретем свободу и сумеем мудро распорядиться с нашими инструментами.

## Будущему не нужны вычисления

Компьютеры – инструменты прошлого. Они являются совершенным инструментом, позволяющим в деталях понять то, что связано с прошлым. Например, мы хотим узнать, когда наступят полнолуния в 2053 году ? Нет лучшего способа, чем рассчитать это на компьютере.

«Но подождите. Ведь 2053 год - это не прошлое. Это предсказание на будущее».

Да, конечно, в определенном смысле, это так. Но, подумав, вы должны согласиться: это прошлое, *проецируемое* на будущее. И это проецирование не дает ничего нового *по существу*, т.к. это всего лишь прошлое. Все в этом «предсказании» было уже заранее вложено в конфигурацию звезд, скажем, в 1857 году. Это ничто иное, как прошлое, спроецированное на год 2053-й.

Но что произойдет, если мы *действительно* повернемся к будущему? Скорее всего, катастрофа. Катастрофа, вызванная, например, неправильным использованием систем поддержки решений. Понятно, что все решения, принимаемые людьми, относятся к будущему. Мы принимаем решения, для того чтобы выбрать для себя наилучшее будущее. Никакой анализ, никакие заранее рассчитанные, эвристические методы и т.п. не избавят нас от проблемы выбора. При выборе будущего какому проценту результатов анализа прошлого я должен доверять: 1%, либо всем 99% ? Неужели мною должен руководить более тщательный анализ прошлого?

### ***Как выбрать жену?***

Вспомните, как вы принимали критически важные решения в своей жизни. Как выбирали свою нынешнюю работу. Для этого есть, конечно, очень прагматичные пути. Например, можно начать с нескольких психологических

тестов, которые позволят составить список ваших качеств, предпочтений, финансовых и географических требований, физических характеристик (сила, выносливость, болезни) и т.п. Затем можно сопоставить этот список с анализом всевозможных мест работы (требуемая квалификация, характеристики наиболее успешных сотрудников в данной области...). Наконец, рассчитать наибольшее совпадение и вперед! – вот ваше будущее, проверенное, взвешенное, с большими доходами и непременно счастливое.

Но здесь, кажется, скрыт какой-то подвох. Видели ли вы когда-нибудь человека, который принял важное решение после анализа всех факторов, их сложения, вычитания и получения окончательной суммы? Это же прошлое, а не будущее! Вопрос состоит в том, кем бы вы хотели стать, *в отличие* от вашего настоящего. Какое будущее, не заложенное изначально в вашем прошлом, вас привлекает? Великие фигуры прошлого – где бы они были, если бы шли только по взвешенному пути? Жанна Д'Арк, например. Первый негр в колледже для белых из штата Миссисипи. Первая женщина – доктор. Солдат, подрывающийся на связке гранат, чтобы спасти своих товарищей. Что бы это было за будущее? Можно только ужаснуться.

Психолог Альфред Адлер, пришел к выводу, что выдающиеся люди обычно работают *против* своих качеств и *против* своего прошлого<sup>1</sup>. Он сообщает нам о многих художниках, у которых были проблемы со зрением, и о студентах художественных колледжей, 70% которых «имели некоторые аномалии зрения». Музыканты, согласно Адлеру, часто страдали заболеваниями ушей, ведущих к глухоте – как это было с Бетховеном и Робертом Францем. Клара Шуман указывает на сложности с ее слухом и речью в детском возрасте. Наконец, есть Демосфен, который заикаясь, стал великим оратором. Какие еще «системы поддержки принятия решений» были необходимы этим людям?

Или возьмем, к примеру, женитьбу. Буду ли я выбирать жену «по науке», потому что все показатели указывают на нашу счастливую

---

<sup>1</sup> Adler, 1964: 21-43.

совместимость, или же я отдамся будущему, которого полностью не вижу, но к которому, странным образом, почти мистически, притягиваюсь, смутно узнавая в партнере себя (но себя *в будущем*)? Существует ли, действительно, выбор между рассчитанным по программе идеальным браком и реальным притяжением? Вот что, например, говорит Адольф Гуггенбуль-Крэг:

Брак -- это особый путь для открытия души... Одним из главных признаков этого сотериологического<sup>19</sup> пути -- отсутствие дорог к отступлению. Так же как святые отшельники не могут уйти от самих себя, так и вступающие в брак не могут избежать своего партнера. В этой ситуации, частично возвышенной, частично мучительной из-за своей неизбежности, лежит особый характер этого пути.<sup>2</sup>

Наверное, мы должны согласиться с вышесказанным (справедливость этих слов можно заметить на примере любой счастливой пары), т.к. этот путь неизбежен. Здесь возникает такой философский вопрос: могу ли я вообще достичь чего-нибудь стоящего в жизни без того, чтобы не выстрадать (и не открыть) непредсказуемое? Как я должен запрограммировать свой компьютер на неожиданное, как мне составить уравнение для моих страданий и последующих вознаграждений?

Каждый вопрос, касающийся будущего – каждый человеческий вопрос – рождается изнутри. Мы врываемся в неизвестное с надеждой и, возможно, с неким видением, но без всякой предварительной «основы» для решений. В конце концов, наличие такой *совершенной основы* означало бы, что решение тривиально, и не касается человеческой судьбы. К несчастью, наши жизни все более подпадают под магию вычислений, а компьютер – т.е. наше прошлое - наделяется властью над будущим, которое уже не будущее.

### ***Вычисления на рабочем месте***

---

<sup>19</sup> От греч. *soterion* – спасительный. – Прим. перев.

<sup>2</sup> Guggenbuhl-Craig, 1971: 41.

Посмотрите на бизнес. Во многих случаях мы управляем им так, словно он принадлежит прошлому. Мы внимательно анализируем рынок, проектируем товар в соответствии с результатами анализа и рассчитываем на прибыль (ведь она уже подразумевается). По крайней мере, таков идеальная схема «планирования», к которым мы стремимся, и которая должна обеспечить наш успех.

Но что выпадает из поля зрения? Да просто общий *смысл* работы, просто *человеческая* причина, по которой люди собираются вместе и направляют свою энергию на получение конечного результата. *Результата*, к которому стоит стремиться. К товарам, которые нужны людям. К услугам, которые служат. Компании, например, не рассматривают вопросы, связанные с поддержанием мира на земле или с будущим. Наши компании более не отвечают нашим *целям*, они имеют свою собственную, предсказуемую логику. Они отобрали у нас будущее и обменяли его на атрибуты прошлого.<sup>3</sup>

Можно даже сказать, что компьютер был изобретен как средство для усовершенствования компаний. Ранние работы в области искусственного интеллекта велись главным образом в школах управления (это происходило в 1960-х), и там же выражались восторги по поводу того, как скоро компьютеры возьмут на себя функции принятия сложных решений в области управления.

Но компьютеры не принесли ничего существенно нового, они просто заменили те машины, которые имелись в прошлом.

Взвешивать прошлое, конечно, необходимо как в бизнесе, так и в других областях. Это помогает лучше рассматривать текущую ситуацию, ограничения, сравнивать варианты. Для этих целей, компьютеры незаменимы. Но они не принесут нам ничего хорошего, если в этом процессе будет потеряно будущее – если наше мышление станет настолько

---

<sup>3</sup> В главе 8 «Автоматический ход жизни» эти вопросы анализируются подробно.

определяться прошлым, что у нас не хватит мужества разбить машины и отправиться на поиск неизведанного.

### ***Когда компьютеры становятся судьями***

Еще один важный момент. Увлечение анализом прошлого в большой степени мешает нам увидеть будущее. Это вряд ли покажется удивительным (по крайней мере, академическим и научным кругам), т.к. все наши знания основываются на прошлом и предполагают *отсутствие* будущего – нет будущего, произвольно выбранного, нет будущего, не заложенного изначально в прошлом.

Весь ужас такой точки зрения перекликается с вопросом, заданным одним из пионеров искусственного интеллекта Джоном Маккарти: «Что знают судьи такого, чего не может знать компьютер?»<sup>4</sup>. Вопрос гротескный. Я допускаю, что некоторым теоретикам, возможно, удастся свести свои задачи к чистому вычислению. Но судья поставлен перед вечным вопросом: Каким образом я могу понять стоящего передо мной человека? Чем он отличается от сотен других людей, которых я знаю? Какое решение, согласное с законом, я должен принять в отношении этого человека, чтобы дать ему наилучший шанс стать самим собой?

У компьютеризированного, закостеневшего будущего осталось одно свойство: оно хорошо считает. Для этого и был создан компьютер. Но наше истинное будущее нельзя рассчитать – по крайней мере, пока у нас хватит мужества самим определять судьбу.

---

<sup>4</sup> Цитируется по Weizenbaum'у, 1996: 207.

## Жители киберпространства

С Говардом Рейнгольдом вы чувствуете себя в безопасности, даже находясь среди имеющих сомнительную репутацию, небритых обитателей «киберпространства». Несмотря на присутствие в его компании таких темных личностей, они часто оказываются довольно милыми и рассудительными людьми. Он всегда рад лично провести вас по миру «онлайна», снабдив кучей информации<sup>20</sup>. Конечно, он беззащитно ратует за новые сетевые технологии, сквозь которые, впрочем, иногда проступают довольно жутковатые картины будущего. В любом случае, у него можно найти массу интересных исторических фактов, анекдотов и наблюдений, поддерживающих как утопические, так и апокалиптические настроения.

Лично я, отличающийся слегка алармистским воображением и тяготеющим к апокалиптическому концу, несколько расстроен тем, что Рейнгольд видит будущее среди сетевых компьютеров, и не замечает усиливающуюся тягу человека к вычислительным процедурам. Ясно, что нельзя надеяться на предотвращение грозящих нам опасностей, не преодолев эту тягу. Но оптимизм Рейнгольда пробуждает воспоминания о моем собственном оптимизме, который мы, «дети шестидесятых», разделяли с ним вместе.

Для меня, например, было весьма неожиданным узнать из книги *Виртуальное сообщество*, насколько глубоко в контркультуру шестидесятых уходит идеология первых компьютерных сетей. Стюарт Брэнд, основавший сеть WELL<sup>21</sup>, так прямо и говорит: «Революционеры, придумавшие первые компьютеры, *пришли* из контркультуры». Некоторые из ранних лидеров сети

---

<sup>20</sup> Книга Рейнгольда *The Virtual Community* (Reading MA: Addison-Wesley, 1993). Более ранний комментарий его книги появился в электронном журнале *Interpersonal Computing and Technology*, vol.2, no.2 (1994).

<sup>21</sup> Аббревиатура Whole Earth 'Lectronic Link, т.е. Электронная связь по всей Земле. – Прим. перев.

WELL были членами коммуны Хог Фарм<sup>22</sup>, а Рейнгольд, ветеран WELL, вспоминая о ранней истории компьютерных бюллетеней и электронных конференций, признается, что имел много общего с «детьми шестидесятых». «Персональные компьютеры и вся компьютерная промышленность, -- отмечает он, -- создавались молодыми бунтарями после того, как они убедились в провале революции ЛСД и тупике политической революции. Компьютеры для этих людей представляли собой последний бастион в их сражениях» (стр.48).

### *Затерянные в контркультуре*

Я тоже вырос с этим поколением, и понимаю его страсть и негодование, его надежды на лучшее будущее. Но здесь я должен противопоставить Рейнгольду свое видение прошлого. Я никогда не подписывался под всем, что делало мое поколение. В 1968 году я совершил ритуальный визит в Хейт-Эшбери<sup>23</sup>, и был поражен глупостью ситуации. К тому времени, я чувствовал себя аутсайдером среди своего поколения, поскольку четырем годами раньше (поступив в колледж) участвовал в чикагской выборной кампании Голдуотера. (За него, впрочем, я не мог голосовать, поскольку был слишком молод).

С тех пор я не избавился от чувства неприкаянности. Когда в семидесятых я организовал ферму органического земледелия, я понял, что чувствую себя одинаково неловко в компании фермеров-альтернативистов и ухоженных банкиров, у которых мы получали кредиты. Социальная политика альтернативистов казалась мне абсурдной, нелепой и нереалистичной. (Гораздо более поучительными и *интересными* мне казались выступления Уильяма Ф. Бакли, нежели наивные рассуждения тех, кто рассматривал себя в качестве спасителей человечества). В то же время,

---

<sup>22</sup> Знаменитая сельскохозяйственная коммуна хиппи в США, существующая и по сей день. – Прим. перев.

<sup>23</sup> Университетский район в Сан-Франциско, знаменитый своей контр-культурой. – Прим. перев.

мне было ясно, что конформисты, согласные с существующими социальными институтами, просто потеряли совесть.

Мои друзья были совершенно потрясены, когда узнали, что я никогда не голосовал на выборах (мое поведение им всегда казалось верхом безответственности). Я никогда не чувствовал, что могу повлиять на *реальные* исторические процессы путем голосования. Я не видел, чтобы политики когда-нибудь занимались тем, что действительно имело важное значение для жизни. Направляющие человеческую жизнь гироскопы, думал я, незримо вращаются внутри нас – именно там рождаются нравственные сомнения и фантазии, там возникает понимание; что же касается политической системы, то я был уверен: она служит лишь для того, чтобы напустить туман. Я был уверен, что мой отказ голосовать произведет пусть небольшой, но все же гораздо больший эффект на меня и других, чем тысячи подтасованных данных социологических опросов. Поэтому вот уже двадцать пять лет я стою в стороне, наблюдаю за происходящим и пытаюсь в нем разобраться.

Поверьте, я не очень горжусь тем, что отрезан от общества в течение двадцати пяти лет. Я вижу в этом скорее личную симптоматику, чем результат неприятия всей культуры. И все же, моя относительная изоляции от общества научила меня кое-чему – прежде всего тому, что общество в целом подвержено тем же симптомам, что и я. Одна вещь проявилась с особой болезненностью и ясностью: очень немногие в нашем обществе – включая и тех, кто со страстью пытается создавать новые сообщества – понимают до конца, чего они ищут, как можно достичь своей цели и как ее можно удержать.

Создается впечатление, что в структуру современного человека встроено какое-то стремление к изоляции. Я уверен в том, что поиск «сообщества» по большому счету, это попытка спрятать свое одиночество, а не исследовать причины его появления. И я подозреваю, что эти причины тесно связаны с нашей неспособностью признать, -- я даже не говорю найти

и описать – душу человека, оказавшегося в такой изоляции. Все настойчивее мы пытаемся добраться до этой души посредством умных машин, которые являются лишь ее бледной тенью – и они только усиливают нашу потерю, хотя временами и играют роль анестезии.

Я вижу, как в социальных и политических процессах начинает проявляться данная симптоматика. Эта книга – мой ответ на нее. В то время как я пишу эту книгу, моя семья готовится к переезду в сельскую общину; это ферма с органическим земледелием, со школой без компьютеров, с деревней для умственно отсталых, с интеллектуальной и артистической жизнью, превосходящей многие городские институты. Каким бы ни было будущее, мы *чувствуем*, что этот переезд представляет собой первую попытку перешагнуть через образовавшуюся в нашей жизни пропасть. Для меня это, наконец, шаг в сторону сообщества -- для которого, боюсь, мой компьютер будет скорее отвлекающей игрушкой, чем приносящим пользу инструментом.

### ***Пионерские дни***

Я не единственный, кто пережил эти двадцать пять лет. Надеюсь, что идеалы обитателей Хог Фарм, обогатившиеся со временем, будут востребованы новыми виртуальными сообществами. По мнению Рейнгольда, возникновение ранних виртуальных сообществ обязано исключительно этим идеалам.

Сеть WELL, о которой говорит Рейнгольд, представляла собой сообщество, сформированное согласно определенным идеалам. Его основатели верили в трансформацию общества. Успех был обеспечен частично благодаря свободному доступу журналистов, видящих в сообществе источник необычного, ориентированного на будущее, материала. С таким паблисити, сеть WELL начала обрастать сначала национальными, а затем международными компьютерными сетями, привлекая социологов, участников первых онлайн-дискуссионных групп, и, в конце концов,

всех желающих. «Люди, искавшие реализации больших коллективных проектов в киберпространстве, стали слетаться в сеть WELL» (стр. 43)

Вся эта новизна и идеализм дают основание Рейнгольду видеть много положительного в первых виртуальных сообществах. Конечно, он и сам указывает на появление некоторых отчетливо антисоциальных тенденций. Джон Перри Барлоу – один из знакомых Рейнгольда и соучредитель Electronic Frontier Foundation, а также бывший сочинитель песен группы Greatful Dead<sup>24</sup>, отчетливо видит обе стороны явления:

Киберпространство... имеет много общего с Диким Западом 19-го века. Оно необъятно, не нанесено на карту, сомнительно в культурном и юридическом отношении, немногословно... труднодоступно и в то же время представляет собой рай для грабителей. Крупные организации уже заявляют на право владеть этим пространством, но большинство здешних аборигенов независимы и ведут одинокое существование, иногда доходящее до психопатии. Это, конечно, прекрасная почва для размножения как преступников, так и новых свободных идей.<sup>25</sup>

Честно говоря, я думаю, что ни нарушения закона, ни прекраснодушный идеализм не определяют будущую конфигурацию этой территории. Но они напоминают нам о том, что мы в конце концов столкнемся там с самими собой. Это критически важно. У многих кружится голова от возможностей дикой свободы, самоопределения, свободы от тирании, беспредельного, ничем не сдерживаемого общения в Сети. Все это становится «новой парадигмой». Новые парадигмы действительно могут появиться, но мы не должны забывать, что старые реалии также остаются.

Одна из таких реалий – это требование организации надежных источников информации. Сегодня, многие избегают многоголосой Сети, поскольку в ней отношение сигнала к уровню шума достаточно низкое. Поиск информации в Интернете, при котором вы постоянно натываетесь на

---

<sup>24</sup> Легендарная американская рок-группа времен антивоенного движения 60-х годов. – Прим. перев.

<sup>25</sup> Barlow, 1990.

бесконечную салонную болтовню, обвалы «самиздата», объявлений на все мыслимые и немыслимые темы, непроверенные новости из сомнительных каналов, всевозможные «промоушинс» и т.п. – это хорошо известная всем потеря времени (не говоря уже о всех искажениях и преувеличениях, с которыми вы сталкиваетесь). Вы начинаете чувствовать потребность в нечто устоявшемся, что позволяет более или менее надежно ориентироваться в Сети. По замечанию Майкла Хайма: «актуальным становится выбор устойчивых и надежных информационных каналов.»<sup>26</sup>

И поскольку наше общество только начинает организовываться вокруг сетевых технологий, эти каналы еще будут формироваться. А формировать их будем мы -- согласно своим предпочтениям – подобно тому, как это было сделано с печатью, телевидением и всеми другими технологиями.

### *Самодостаточная Сеть*

Кроме идеализма пионеров контркультуры, есть еще один мощный фактор, влияющий на виртуальные сообщества: врожденный самодостаточный характер Сети. Многие из тех, кто больше всего расписывает возможности Сети, -- это люди, занятые разработкой программного и аппаратного обеспечения; те, кто пишут и изучают киберпространство (количество социологов и антропологов в сети легендарно); те, кто пытаются сформировать ее политику или школьные учителя, выясняющие для себя полезность новой информационной среды (после того, как им сказали, что она необходима для будущего).

Рейнгольд рассказывает, например, о том, как его пригласили поучаствовать в одной из электронных конференций. Он открыл свой почтовый ящик в сети WELL. Сидя в течении нескольких минут в день на протяжении шести дней, он получил «более, чем двести страниц текста». Тема конференции, на которую он был приглашен, называлась *Системы связи в век информации* (стр. 59).

---

<sup>26</sup> Heim, 1993: 104.

Большая часть книги Рейнгольда посвящена самодостаточности Сети. Будет ли Сеть включать такие организации как Electronic Frontier Education или Computer Professionals for Social Responsibility<sup>27</sup>, или онлайн-активистов, уверенных в способности Сети укрепить демократию, или других активистов, уверенных в более легком и доступном обучении, или тех, кто пропагандирует мистическую электронную культуру («киберкультуру») – во всех случаях их работа неразрывно связана с Сетью; часто она нацелена на развитие самой Сети. Можно надеяться, что, по крайней мере, для них Сеть окажется «успешной». Их опыт, однако, оказывается малоприменимым для широкого социального контекста.

### ***Учреждение киберпространства***

Рейнгольд в особенности воодушевлен «огромным потенциалом», которым обладает Сеть для предоставления обычным гражданам за относительно небольшую стоимость – «интеллектуального подспорья, социального подспорья, коммерческого подспорья, и что самое важное, политического подспорья для решения своих проблем» (стр.4) Я нахожу это представление о Сети как о «подспорье» преувеличенным. Все указанные ее преимущества сведутся на нет, как только Сеть займет все ниши в обществе, а ее пропаганда перестанет быть первостепенной задачей.

Рейнгольд приводит в качестве примера успешную политическую кампанию онлайн-активиста Дэйва Хьюза, который ошарашил местную мэрию тем, что мобилизовал 175 человек на встречу с кандидатами в городскую мэрию. Избиратели пришли на встречу в мэрию, а возможности компьютерной сети в политической кампании были всеми признаны. Это признание было вполне заслуженным; мэрия не ожидала, что собрания можно проводить таким невидимым способом.

В самом деле, разбой на Диком Западе имел свои преимущества – но только до того момента, как начал работать закон. Что станет с сетевым

---

<sup>27</sup> Профессионалы-компьютерщики за социальную ответственность. – *Прим. перев.*

преимуществом активиста, если политический процесс полностью адаптируется к сетевому общению и *все* политические кампании станут сетевыми? Легче ли тогда будет отдельному гражданину влиять на политический процесс или же тотальный и всепроникающий «машинный» активизм сделает политику еще более недостижимой для обычного человека, как это делает сегодня телевидение?

Подобные вопросы можно задавать и задавать. В настоящее время идет гонка среди инвесторов, пытающихся получить преимущество на финансовых рынках за счет применения компьютеризированных программ. Некоторые из этих программ создавались в так называемых «мозговых центрах», объединивших докторов наук, математиков и экономистов, занятых разработкой новейших эзотерических теорий. Целью этих программ является управление огромным количеством транзакций в течение долей секунды, чтобы обойти теорию вероятности. Такие инвестиционные механизмы постоянно меняются, поскольку новая «выигрышная» формула быстро изменяет всю вероятностную и психологическую матрицу программы. Как же «маленькому человеку» конкурировать с такими монстрами?

Аналогично все разговоры относительно личного обогащения за счет легко доступной электронной информацией означают лишь то, что преимущество в игре получают всего несколько первых игроков. О фундаментальных социальных переменных не может быть и речи. Это очень напоминает пирамидальную схему: те, кто первыми начали гонку получают наибольший выигрыш; остальные должны стремиться, по крайней мере, не остаться в убытке по мере того как темпы игры ускоряются.

Мне обычно возражают: любой человек – «простой гражданин», небольшой инвестор, скромный предприниматель – может использовать эту новую технологию для противодействия большому бизнесу. Он может войти в сетевую базу данных и получить полезную информацию. Он может купить

программное обеспечение и заняться электронным бизнесом. Он может подключиться к Сети и заставить ее на себя работать.

Но все происходит слишком быстро. Каждый новый виток технологии увеличивает скорость игры. То, что улучшает мою эффективность, улучшает ее и для миллионов других игроков. Как указывает Лэнгдон Уиннер:

наличие дешевых и мощных вычислительных средств может изменить пропорции электронного воздействия на общество, но необязательно изменит относительный баланс сил. Использование персонального компьютера не может сделать человека сильнее, скажем, Национального Агентства по Безопасности -- точно так же, как пилот планера не может тягаться с ВВС США.<sup>28</sup>

Попытки найти преимущество Сети для отдельного компьютеризированного человека перед компьютеризированной Системой кажутся мне бесплодным занятием. В конце концов, нам придется отойти в сторону и признать, что на сцене присутствуют два действующих лица: с одной стороны, машины с их все возрастающей мощностью, и с другой -- вы и я. Если целью является получение «преимуществ» над другими людьми, то это должно рано или поздно отразиться на обществе; именно дух конкуренции, присутствующий в машинах, воплотится в обществе независимо от наших желаний. Если, с другой стороны, мы искренне стремимся к гуманному сообществу, надо постараться найти правильное применение машинам -- хотя для этого, возможно, потребуется радикальное изменение всей нашей философии. В любом случае, необходим поиск будущего, лежащего внутри человеческих существ, а не в их технологических инновациях.

### ***Кто угрожает Сети?***

Рейнгольд интуитивно нащупывает истину. Несомненно он понимает, что будущее человечества требует не конкуренции, но духа сотрудничества.

---

<sup>28</sup> Winner, 1986: 112.

Надо отдать ему должное: он часто возвращается к мысли о том, что мы сами должны сделать виртуальные сообщества уютными для людей; эта проблема, как он неоднократно указывает, требует взвешенного решения. При обсуждении вычислительного «подспоря», он предупреждает нас:

Сама технология не сможет до конца использовать свой потенциал; ее скрытую мощь следует использовать с умом. Больше людей должно знать о ее возможностях и научиться использовать их, пока еще для этого мы обладаем свободой... Существует большая вероятность того, что власть и большие деньги найдут способ установить контроль над виртуальными сообществами... (стр.5).

Здесь и на протяжении всей книги он указывает на анонимных и институциональных врагов (возможно, эта тенденция была унаследована им из контркультуры) -- «больших парней», которые «делят между собой власть и добычу»; зловредных политических лидеров, которые контролируют всё и вся; «правительства и частный бизнес», которые уводят средства массовой информации от демократических дебатов, заменяя их всевозможными шоу и рекламой (стр. 279, 289). Его критика справедлива, пока мы наделяем эти институты автономной жизнью. Здесь следует заметить, что и сам компьютер наделяется такими же подсознательными качествами, и даже в большей степени, чем корпорации.<sup>29</sup> Вторая проблема заключается в том, что рано или поздно эти институциональные и механизированные проекции нашей природы возвращаются к нам. Именно мы смотрим телевизионные шоу, создаем раздутую правительственную бюрократию, именно мы ежедневно совершаем все транзакции корпоративного бизнеса.

Когда Рейнгольд говорит, что «самая коварная атака на наши личные права может исходить не от политической диктатуры, а от рынка» (стр. 292), он безусловно прав. Но граждане, определяющие характер рынка, это те же граждане, которые «сидят в Сети». Оказавшись в одночасье на электронном

---

<sup>29</sup> См. Главу 8 «Автоматический ход жизни».

рынке, разве мы не становимся своим главнейшим врагом? Нет никакой уверенности в том, что когда Сеть возьмет на себя выполнение всех социальных функций, здоровые силы будут обязательно преобладать над силами разрушения.

### *Искать будущее в нас самих*

Рейнгольд рассказывает много трогательных историй, например, о Лари, участнике первой дискуссионной группы сети WELL. Лари заболел лейкемией и переехал в Хьюстон. Там, в больничной палате, он подключился к сети WELL. Некоторые из участников дискуссионной группы «собирались и лично помогали облачаться в больничные халаты для посещения лабораторий и прогулок по коридорам больницы».

С помощью такого общения действительно создается настоящее сообщество единомышленников, и, конечно, приятно узнать о такой онлайн-группе, объединивших близких по духу людей. Это также важный указатель для будущего: один из путей, по которому *может* пойти использование Сети. Однако неясно, как изменится общество. Очевидно, что общее влияние телефона на общество не может определяться только теми, кто проявляют великодушие в отношении своих друзей. Я думаю, что Рейнгольд согласится с тем, что это скорее указывает на диапазон возможных, но совсем не обязательных, следствий технологических новинок.

Где же нам искать «обязательные» следствия? Когда я думаю о больном лейкемией, первое, что приходит в голову — насколько неприветливой должна быть окружавшая его атмосфера, и как сильно она должна располагать к подключению к Сети. Почему наши больницы стали такими? Как получилось, что у самой технически развитой медицины в мире не оказалось самого главного – человеческого участия? Не ничего более человеческого, чем процесс выздоровления; и в этом процессе мы должны прийти к согласию с самими собой, нашей судьбой на земле, нашими самыми глубокими человеческими связями. Выздоровление, это по большому счету,

пастырство, наложение рук. Если где и должны образовываться сообщества, так это именно здесь, в больницах. Если же учесть, что современные больницы в основном опираются на новейшие технологии – дистанционную хирургию, компьютерную диагностику, автоматическое распределение медикаментов – нашим надеждам на излечение с помощью медицинских сообществ не суждено сбыться.

Подводя итог сказанному, отмечу, что рассматриваю действия участников дискуссионной группы выше медперсонала больницы. Поэтому я отношусь с большим недоверием к хай-тековскому будущему. Медицинский истэблишмент впитал в себя множество противоречивых тенденций современного общества и может рассказать нам гораздо больше о роли технологий, чем любые пионерские эксперименты в сети WELL. Конечно, можно надеяться на более удачливые эксперименты. Но если мы не поймем, как работают социальные механизмы – если отпустим вожжи и позволим технологиям управлять нами – мы спровоцируем одни несчастья.

Некоторые из этих опасений, я думаю, скрыты в следующих строчках Рейнгольда об использовании Сети:

Взаимность – основа любой рыночной системы, но то, что я предлагаю, кажется мне экономикой, построенной на подарках; в ней люди, работая друг для друга, стремятся построить нечто ценное для себя и для других, а не просто выполнить рыночную операцию по правилу «услуга за услугу». Если им движет такой дух сотрудничества, каждый получает дополнительное нечто, небольшую искорку, после выполнения практических транзакций; при таком настроении умов многое становится возможным. Напротив, если в онлайн-сообществе доминирует торгашеский дух, люди не будут выкладывать самое ценное, что есть у них. (стр. 59)

К этому можно только добавить, что сетевая технология, к несчастью, не делает ничего такого, что способствовало бы доброжелательности и щедрому общению людей. В реальности она только добавляет еще один

«рычаг» для конкуренции, поскольку в мире электронного общения оказывается легче скрыть свой эгоизм или безразличие, чем при общении в осязаемом сообществе. В случае Сети, от общества потребуются гораздо больший уровень социальной ответственности – уровень, который так и не состоялся в более «легких» случаях. Возможное ухудшение общественных отношений под влиянием Сети заставляет содрогнуться, т.к. многие уже рассматривают Сеть как автоматическое лекарство.

### *Механизмы нашего будущего*

Поскольку компьютер порожден нашим врожденным пристрастием к вычислениям, мы должны заглянуть в наше компьютерное будущее. Мне кажется, что самым опасным симптомом является та легкость, с которой энтузиасты Сети судят о социальных реалиях на основе технологических структур. Аналогии, которые они проводят, поразительно наивны. Если Сеть дает каждому возможность отстучать и послать свое сообщение, это якобы свидетельствует о демократии. Если Сеть дает возможность людям общаться друг с другом, это свидетельствует о зарождающихся тесно сплоченных коллективах. Если Сеть позволяет добраться до информационных баз данных, это свидетельствует о более образованном и культурном населении. Такой опрометчивый перенос чисто механических и формальных отношений на сферу человеческих, захватывает дух.<sup>30</sup>

Все это переносит меня опять в шестидесятые к детям-цветам.<sup>31</sup> Они чувствовали, что их радикальный вызов обществу основывается на нереализованном человеческом потенциале. Засовывание цветов в стволы полицейских ружей действительно представляло собой переворот в сознании. Подобно одинокому китайскому юноше, ставшему на пути танка на площади Тянаньмынь, они символизировали оставшуюся искру чистоты, надежды и мужества в человеческом характере – что дает будущему гораздо

---

<sup>30</sup> Развитие этих мыслей можно найти в Главе 6, «Сети и сообщества».

<sup>31</sup> Движение «детей-цветов», зародившееся в 60-е годы в Калифорнии, отличалось пацифизмом и неприятием буржуазного образа жизни. – *Прим. перев.*

больше шансов, чем все механизмы вместе взятые. Это остается справедливым и по отношению к компьютерам.

Я не уверен, что более сложная, электронная «конткультура» нашего дня может оспорить данную истину. Это также чувствуется и по книге Рейнгольда; но в целом, в электронной культуре этот критический баланс нарушился, поскольку основные надежды сегодня возлагаются на технологические решения. Если это так, то наше будущее незавидно.

Наверное, поэтому, я приветствовал рейнгольдовский путеводитель по электронному миру. Каждый из нас надеется на то, что он стоит в центре магического круга, защищенный духовным экраном от напастей будущего. И чем крепче дух – тем крепче этот экран. Но что станет с нами, если передать эту защиту бездушной технологии?

## БЫТЬ ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА ЗЕМЛЮ

Джерри Мандер<sup>32</sup> полагает, что компьютерам место на свалке, где должна находиться большая часть нашей современной техники. Я думаю, что он настолько же прав, насколько трагически заблуждается.

Книга Мандера *Когда не остается ничего святого – Провал технологии и выживание индейцев*<sup>33</sup> чрезвычайно важна, и я советую каждому ее прочесть. Ни одна из серьезных современной дискуссии по поводу роли технологий не может игнорировать широкую постановку Мандером этого вопроса.

### *Мы должны увидеть самих себя*

Как убеждает нас Мандер, технология не нейтральна; у нее есть собственное сознание. То же можно сказать и в отношении бизнеса. Корпорации, которые Мандер совершенно справедливо сравнивает с машинами, приводятся в действие неосознанным стремлением к росту и прибыли от внедрения новых технологий, вне зависимости от социальных последствий их применения. Эти последствия – идет ли речь о телефоне, телевидении или генной инженерии – плохо различимы на ранних стадиях развития и применения технологий. Отсутствует и какое бы то ни было публичное обсуждение воздействия технологий на общество.

К тому моменту, когда общество начинает осознавать проблемы, связанные с применением технологий, они, как правило, уже глубоко вошли в систему и изменять их слишком поздно. Только сейчас, спустя сорок лет

---

<sup>32</sup> Один из патриархов экологического движения в Сев. Америке, Президент Международного форума по глобализации. – *Прим. перев.*

<sup>33</sup> Русский перевод под ред. В.И. Постникова, 2007 (Экоправо, Киев). – *Прим. перев.*

после массового появления компьютеров, мы слышим недовольные высказывания, начинаем понимать все скрытые негативные стороны компьютеров. Это недовольство достигнет максимума, когда технологии будут уже настолько переплетены с новыми поколениями машин, что приостановка их производства станет невозможной, даже если общество посчитает такую остановку желательной.

По мере все большей взаимозависимости и расширения новых технологий, технологическая сеть затягивается все туже, ее распутывание становится все труднее... Эволюция технологий ведет к новым этапам развития, которые почти не поддаются влиянию (стр. 188-89).

Когда общество попадает в такую технологическую «сеть», оно даже не ищет путей освобождения. Требуются совершенно отличные от данного культурного паттерна взгляды, чтобы люди смогли увидеть себя со стороны под неожиданными углами. Мандер поступает следующим образом. Во-первых, он показывает современное общество в историческом контексте. Несмотря на охваченный им довольно небольшой промежуток времени (несколько десятилетий), этого оказывается достаточно, чтобы мы посмотрели на себя свежим взглядом. Он рассказывает, например, как в пятидесятые все его соседи собирались перед одним единственным телевизором в определенные дни недели:

Просмотр телепередач был групповым событием; мы общались до и после просмотра. Вскоре, впрочем, у каждой семьи был уже свой телевизор или несколько телевизоров. Программы стали круглосуточными. Общественное событие трансформировалось в индивидуальный опыт: сначала телевизор смотрели в кругу семьи; затем каждый стал молчаливо смотреть телепередачи, уединившись в своей комнате. (стр.16)

Изменилось поведение семей, однако не было никаких социальных оценок, никто не пытался изменить данную ситуацию. Это просто случилось – вошло «в природу вещей» – и все приняли такой порядок как неизбежный.

Во-вторых, Мандер сводит нас с аборигенными культурами – различными индейскими племенами Америки, а также коренными жителями других континентов. Нельзя придумать более драматической ситуации, чем столкновение между нашим культурным «паровозом» и коренными народами Америки; последние стремились убежать от нашей безумной технологической гонки, но так и не смогли защитить себя. Это столкновение привело к почти полному разрушению семьи, племени и духовных верований в условиях беззастенчивой политики культурного геноцида. Книга Мандера рассказывает о том, что происходит, когда, например, приватизация земли и голосование навязываются народу, чья связь с землей намного глубже, чем любые экономические законы, и чьи традиции коллективного строительства корнями уходящие в неспешную и многовековую племенную мудрость.

### ***Компьютерная технология способна изменяться***

В целом, я согласен с критикой, которую Мандер обрушивает на технологию: технология выходит из-под контроля, мы имеем беспрецедентное разрушение человеческой культуры и т.д. Однако используемые порой необдуманные аргументы, ослабевают его позицию. Вот несколько примеров:

- Мандер постоянно повторяет о том, что нам грозит уменьшение озонового слоя и глобальное потепление. Достаточно было бы сказать, что мы играем в русскую рулетку с окружающей средой.
- Он утверждает – и возможно ошибочно – что компьютеры дают преимущества большим компаниям по сравнению с малыми.
- Он повторяет расхожее мнение о том, что иудео-христианская религия уничтожила святость мира и поставила человечество во главе природы. Неспособность различать между истоками иудео-христианской веры и их

искажениями в западной культуре—это все равно как видеть склонность к алкоголизму в религии американских индейцев.

- В своей ядовитой критике он выделяет Рональда Рейгана («теле-президент»), называя его выступления «орвелловскими»; например те, в которых «бессовестно утверждается, что массовое вооружение – это путь к разоружению». Но это равноценно уходу от реальных проблем. В конце концов, следует заключить, что Рейган был прав, и что ему удалось многое сделать в отношении разоружения. При проведении различных культурных реформ последнего времени политики допускали слишком много глупости; и странно, что такой оригинальный ум как Мандер повторяет избитые вещи.

Эти оплошности не умаляют истинности главного аргумента Мандера. Но он не замечает один важный факт: мы воплощаем в технологиях наши мыслительные привычки. Именно так. Наши технические поделки начинают жить самостоятельной жизнью, но в то же самое время, это и *наша* жизнь. Слишком легко мы забываем, что сами наделили эти поделки тонкой, подсознательной паутиной мысли. Наша задача состоит в том, чтобы поднять эти подсознательные мысли до уровня сознания и принять за них всю ответственность.

Это наиболее очевидно в случае с компьютерами. Все, на что мы жалуемся при работе с компьютером -- на чрезмерную абстракцию, сведение качественных параметров к количественным, введение внепространственного, но весьма ощутимого расстояния между пользователями, предпочтение неясным манипуляциям – все эти «манеры» давно уже присутствуют в нашем мышлении и поведении, и насаждены в первую очередь наукой. Поэтому разрушение современной технологии не даст ничего нового, если мы сами не изменимся – разрушив одну технологию, мы по привычке, используя новые материалы, изобретем новую тюрьму. Но если нам удастся изменить свое мышление, тогда тезис Мандера

о необходимости избегать «неисправимых» технологических продуктов теряет свою убедительность.

### ***Разрушать или создавать?***

В своем крестовом походе против техники и технического склада ума Мандер отбрасывает все технические разработки как попытки получить «экономическую выгоду, военные преимущества», удовлетворить «свое «я» и общественное стремление к экспансии». (с. 139) Аналогично, он видит в стремлении человека завершить «природный эволюционный проект» лишь завуалированное проявление доктрины Судьбы. (сс. 140-41). Он прав, когда говорит, что мы осквернили данное нам свыше право быть зрителями Земли. Но у нас есть и власть, достаточная, по мнению Мандера, чтобы разрушить эту землю. Отказываясь пересмотреть свою божественную роль и направить свою власть на восстановление здоровья земли, человек приближает мир к катастрофе.

Сегодня, находясь в полной власти технологий, мы не способны усмирить это чудовище, заставить его служить человеческим идеалам. Но с другой стороны (как это признает и Мандер), нельзя просто отворачиваться от технологий. Ни тот, ни другой путь, по-видимому, нам не под силу.

Наиболее трагическим в замечательной книге Мандера является то, что, безоговорочно отрицая компьютер и другие виды технологий, он уводит нас от чувства глубокой и позитивной *ответственности* за технологию, без которой у нас мало надежд на будущее. Но не может быть истинной ответственности без *творческой* ответственности, требующей от человека изобретательности и искусства.

Другими словами: ответственность означает «доминирование» -- но не грубой силы, а мудрости. Выполнение этой задачи (хотя до сих пор, человек

плохо с ней справлялся) должно оказать решающее воздействие на судьбу всей планеты. Земля, по-прежнему, остается в наших руках<sup>34</sup>.

Многое в традициях Запада – в которых Мандер видит очень мало положительного – может потребоваться для выполнения этой ответственной роли. Здесь все самое лучшее, что принадлежит западной науке: навыки строгого, отвлеченного наблюдения, тонко настроенный на анализ умственный механизм, требование того, чтобы теории *работали*. Но Мандер совершенно прав, когда говорит, что ради престижа науки, мы потеряли голову и разнесли технологии по всей стране. Проблески надежды, появляющиеся то там, то здесь – все большая необходимость контролировать вредителей на полях биологическими методами и другие приемы органического земледелия; глубокие экологические исследования; пробуждающийся интерес к принципам землепользования аборигенных народов; растущее осознание того, что технологии формируют нас быстрее, чем мы их – ни одна из этих проблем не может быть решена в рамках науки, упрямо отрицающей человеческий дух.

Поистине, мы обязаны заботиться об этой планете. Но даже самый преданный садовник должен изобретать, придумывать, налаживать умные устройства, помогающие ему возродить землю среди упадка и разложения. Работу такого садовника – преданного, умного, одухотворенного – с радостью примет земля, как никогда нуждающаяся в нашей помощи.

Надо признать, что современные технологии лишают нас такого преданного служения земле. Наши машины начинают работать без нас, они выполняют свои собственные задачи, мы же остались в стороне, заваленные ворохом собственных проблем. И в этом Мандер абсолютно прав. Именно поэтому надо серьезно говорить об ответственности человека, об «облагораживании» технологий. Я думаю, что мы достигли уже такой точки в развитии цивилизации, что не можем просто остановить или начать

---

<sup>34</sup> Следует признать, что это точка зрения автора не лишена антропоцентризма, против которого как раз и выступает Мандер. – *Прим. перев.*

вращать технологическую машину в обратном направлении с помощью грубой силы. Такая сила присуща машине, и действовать силой означает только укреплять ее. Мы должны попытаться усмирить технику, поднявшись над ней и вспомнив о своих лучших, «немеханических» качествах. И если нам удастся сделать это – я не говорю, что мы обязательно *сделаем* это – лицо технологий может измениться до неузнаваемости.

## Сети и сообщества

Не удивительно, что при растущих проблемах общения в разных сферах жизни, слово «сообщество»<sup>35</sup> стало таким популярным. Чем больше мы в чем-то нуждаемся, тем больше мы подпадаем под влияние этого «нечто». Умиравший от голода человек обнаружит еду там, где другие увидят лишь мусор.

Но нельзя, конечно, ожидать, что голодающий вообразит себя на банкете. Несмотря на это, некоторые считают, что электронные сети как раз и будут такой магической «скатертью-самобранкой», способной доставлять нам, чего только мы ни пожелаем. Например, издатель журнала *The Internet Business Journal* Майкл Стренджлав с непоколебимой верой утверждает, что «Интернет представляет собой возвращение к фундаментальной динамике человеческого существования: общению и сообществам».<sup>36</sup>

В самом деле, те, кто часто посещают Сеть, рассматривают себя, как некое «сообщество». Мы слышим об онлайн-сообществах, интернетовских сообществах, глобальных электронных сообществах, виртуальных сообществах и т.д. В определенном смысле такое употребление слова «сообщество» вполне допустимо: человеческое сообщество в той или иной форме использует механизмы, изобретенные для целей общения и самовыражения – будь-то дороги с автомобилями, телефоны, компьютерные сети или даже телевизионные ток-шоу.

В большинстве случаев, однако, собственно физическая среда не может приравняться сообществу. Но заметили ли вы, как быстро слово «сеть»

---

<sup>35</sup> Оригинальный английский термин «community» лучше всего перевести как «сообщество». Другой термин -- «коллектив», хотя и формально близок к оригиналу, все еще достаточно безлик и несет отпечаток советской действительности. – *Прим. перев.*

<sup>36</sup> Послание в сети StrangeLove Press ([msstrange@fonorola.net](mailto:msstrange@fonorola.net)) 18 ноября 1993 г.

стало обозначать «сообщество», -- словно набор электронных соединений автоматически *образовывает* «сообщество»? Выражение «сетевые сообщества» хорошо отражает эту тенденцию, поскольку его значение находится где-то между «матрицей соединений» и «обменом информацией между людьми».

Нет сомнения в том, что физические сети радикальным образом влияют на человеческие сообщества. Но если перестать замечать принципиальную разницу между физическими сетями и *источниками* сообществ, наше общество будет продолжать деградировать.<sup>37</sup>

### ***Технология – не сообщество***

Все, что справедливо для сообщества, справедливо и для демократии, поскольку демократия – это набор институтов (т.е. типов сообществ), а не технических средств. Но это не помешало такому проницательному аналитику, как Говард Рейнгольд, заявить: «Если BBS<sup>38</sup> – это не демократическая технология, то тогда таковой вообще не существует»<sup>39</sup>.

Предположение о том, что сетевые технологии обладают неким положительным влиянием на сообщества и демократию (или по крайней мере способствуют им), невероятно широко распространено. Можно встретить постоянно высказываемую мысль (по словам одного из разработчиков Интернета), что «Сеть обладает фундаментальными демократическими и уравнительными свойствами»<sup>40</sup>. Тот факт, что электрические соединения Сети могут заходить в каждый дом, принимается как главная причина для *общности людей*. Эта общность рассматривается как результат технологии соединений.

Другой приверженец Сети пишет:

---

<sup>37</sup> В целях дискуссии, я рассматриваю термин «сообщество» наиболее широко, а именно как «смысл, который мы ищем сообща на протяжении жизни».

<sup>38</sup> Bulletin Board System – компьютерный бюллетень.

<sup>39</sup> Rheingold, 1993: 131.

<sup>40</sup> Одно из посланий дискуссионного листа «itvc-1» ([irvc-1@byrd.mu.wvnet.edu](mailto:irvc-1@byrd.mu.wvnet.edu)), 19 октября 1993 г.

Хотя я далек от того, чтобы предсказывать Утопию, думаю, что сетевые технологии в будущем будут самыми эгалитарными<sup>41</sup> технологиями, которые когда-либо изобретались. Они преобразуют целые народы. Представьте себе, что бездомные, или дети, растущие в неполной семье, смогут «подключаться» к любому человеку *в мире*. Возможности самые потрясающие. Конечно, могут появиться изгой в киберпространстве, но мы будем справляться с ними *по крайней мере* не хуже, чем это делаем сейчас; в любом случае, это не представляет для нас угрозы.<sup>42</sup>

Согласно этому автору никакой защиты не потребуется, поскольку сетевые технологии *позволят* социальным изгоям по крайней мере выйти из изоляции и почувствовать себя счастливыми. Такая слепая уверенность обескураживает. Выходит, что изгой подверглись изоляции людьми, отличными от тех, кто создал Сеть. Спросим себя – а что, разве телефон, позволяющий соединяться с любым человеком в пятимиллионном городе, укрепил сообщества людей, сделал их более человечными? А, может быть, он, наоборот, позволил каждому замкнуться в своих квартирах, увеличив число контактов с чужими людьми, в то же время, отсоединив нас от родных и близких?

Я рассматриваю эти факты как часть общей тенденции подменять мысли о действительном человеческом общении мыслями о технологиях общения. В результате такой подмены, сообщество не рассматривается более как группа людей, объединенных общими заботами, интересами, родом деятельности и институтами (общающихся вне зависимости от технических средств связи). Напротив, «сообщество» ассоциируется с простой «матрицей совпадений» сетевой схемы, характеризующейся наличием определенных технических средств.

Это можно уподобить картам автомобильных дорог, с последующим выбором «сообщества» дорог. Конечно, анализируя «трафик», можно многое

---

<sup>41</sup> Т.е. уравнительными. – Прим. перев.

<sup>42</sup> Одно из посланий дискуссионного листа “itvc-1” ([itvc-1@byrd.mu.wvnet.edu](mailto:itvc-1@byrd.mu.wvnet.edu)), 9 октября 1993 г.

узнать о людях, использующих эти дороги; но дороги -- лишь *место* для такого сообщества. Вряд ли можно согласиться с тем, что асфальтовая сеть дорог и есть главное, что *определяет* данное сообщество людей.

Нет спору, многие так называемые сетевые сообщества могут найти свое выражение исключительно благодаря электронным связям. Попробуйте оценить онлайн-трафик, и вы в точности определите параметры, связывающие этих людей. Точность этих параметров, однако, вытекает из чрезвычайно ограниченной природы данного сообщества, во всех отношениях.

### *Светлое будущее*

Джордж Гилдер -- обозреватель, который видит только одну, светлую, сторону сетевых технологий. Он приходит к тому, что распределенное сознание Сети -- сама основа для облагораживания общества.

Голова Гилдера заполнена фактами и цифрами, доказывающими, что в ближайшие несколько лет технологии «выйдут на передний план во всем своем величии». Его основная идея состоит в том, что сетевое общение скоро заменит широкоэвещательные средства связи (радио и телевидение), а также центральные телефонные станции. «Телевидение с его 500 или тысячей каналов станет бесполезным, когда появятся каналы, по которым можно всегда заказать то, чего мы хотим и когда хотим»<sup>43</sup>.

Предпосылки к такой райской жизни создаются оптоволоконной техникой, которая «предоставит практически бесплатно любые диапазоны и частоты». Нам больше не потребуется выбирать из диктуемых свыше каналов связи. Напротив, мы будем сидеть у своих терминалов и настраиваться на все, что пожелаем, в пространстве, которое Гилдер окрестил «волоконным». Одна тончайшая стеклянная нить, толщиной в человеческий волос, с вдохновением сообщает Гилдер, способна пропустить в тысячу раз больше информации, чем весь диапазон сегодняшнего радио.

---

<sup>43</sup> Цитаты в этом разделе взяты из Gilder, 1993a, и Gilder, 1993b.

Поэтому мы получим доступ ко всему сразу, и сможем говорить свободно с кем пожелаем.

*Домашний обыватель и олигархи.* Данные, приводимые Гилдером, насколько я могу судить, могут быть точны, однако его видение социальных последствий от внедрения волоконной связи, поразительно наивны. Осуждая телевизионное насилие, приходящее в дом к тинэйджерам и заявляя, что «такие передачи не могут не повлиять на его поведение», он идет дальше в своей критике:

Телеиндустрия игнорирует тот факт, что люди по своей природе не такие уж бесчувственные; если дать им шанс, они смогут активно реагировать на увиденное. У людей мало общего друг с другом, но у каждого есть свой интерес, свой смертельный страх и свое беспокойство. Направляя свои усилия на этот самый низкий общий знаменатель, телевидение ухудшается с каждым годом.

И что же по мнению Гилдера спасет нас от телевидения?

Возможность вместо пятисот каналов, выбирать *все, что угодно* – и словесно реагировать на увиденное. Если мы сможем кончиками пальцев управлять техническими устройствами, то это значит, что «технологии стали нашими слугами, а не хозяевами».

Более того, мы не должны волноваться, что «новая парадигма...будет сдерживаться некой новой глобальной пассивностью и пристрастием к телевизионной трубке». Почему? Потому как «подобного не было за всю историю техники: миллионы поднимутся, благодаря дешевизне и эффективности компьютерных сетей». По-видимому, здесь подразумевается также, что эти новые, чудесные устройства будут способны излечивать нас от нервных расстройств и социальных бед.

Гилдера спросили относительно утопичности его постулата о том, что «любые сложные системы самоорганизуются в иерархические структуры, чтобы обеспечить управление» (явно ложное утверждение, между прочим,

поскольку сети не относятся к живым системам). Но ответ Гилдера вряд ли мог быть более красноречивым:

Вы говорите о иерархических структурах, но чудо микроэлектроники как раз и состоит в том, что невероятно сложные иерархии, обладая возможностями суперкомпьютера, могут быть вложены в индивидуальные кремниевые чипы ... Поэтому, хотя иерархии и присутствуют, они имеют распределенный характер, что *придает им эгалитарные свойства*. Когда каждый способен командовать суперкомпьютером, вы предоставляете среднему пользователю компьютера власть, которой ранее, в индустриальную эпоху, обладал примышленный магнат или же владелец телевизионной станции в эпоху телевидения. *Другими словами, иерархия присутствует скорее в кремнии, нежели в человеческой организации*. Поэтому каждый получает доступ к невероятной власти. [Курсив мой]

Итак, как только олигархи и владельцы телевизионных станций начнут «валить дурака», попытаюсь сорвать большой куш, мы, т.е. большинство нас, -- обладая самостоятельной властью – спасем общество. Как только в нашем распоряжении появятся умные и дифференцирующие устройства, мы сможем умно и дифференцированно их использовать, управляя нажатием клавиш. Как только мы захотим связаться с кем-нибудь из элиты, мы сделаем это с ранее недостижимой эффективностью. Мы больше не позволим этим телевизионным олигархам унижать и издеваться над нами.

Гилдер называет Интернет, с его распределенным интеллектом «прекрасной метафорой спонтанно возникающего порядка». Заткните рот центральному, контролирующему интеллекту и переместите интеллект на периферию, где он станет управляться сотней миллионов пользователей, и сразу же внутри гибких, восприимчивых, прозрачных оптоволоконных пространств возникнут удивительные паттерны человеческой красоты.

Порядок действительно возникает из сложных систем, но благодаря сложным законам, а не магии. И во всех социальных отношениях, *природа* порядка зависит от природы человеческих существ. Мы обнаружили, что не можем создать здоровый порядок в телевизионной сфере, т.е. когда задача

была намного проще – просто нажать на кнопку и зарегистрировать свое отношение к той или иной программе. Неужели нам будет легче оздоровить Интернет, имея дело с гораздо более сложными и нечеткими задачами?

Мы уже видим на примере корпораций (включая и развлекательные корпорации, которые критикует Гилдер) как возникают системы из бесконечно сложных взаимодействий. Разве их поведение становится автоматически более ответственным по сравнению с отдельным предпринимателем? Разве корпорация облагородится от того, что каждый служащий будет иметь на столе интеллектуальный терминал? Разве дворовые слухи в прошлом, разносившиеся от одного приятеля к другому, автоматически создавали надежную информационную сеть ?

***Проснись и понюхай отходы.*** Именно *потому*, что из новых технологий может появиться сложный, неизвестный порядок, мы должны быть предельно осторожны. Порядок нам не задан априори, он также не присущ самой технологии, определяющей лишь диапазон возможностей. Форма, которую мы придаем этим возможностям, заключена в нас самих. В то же время, мы должны признать, что порядок с самого начала существенно *обусловлен*, поскольку лежащая в его основе технология уже отражает нашу ментальность – мы можем узнать, кем мы стали, заглянув в современную телевизионную культуру.

Любой думающий человек может задать себе вопрос: Почему, собственно, компьютер должен соединиться с телевизионным экраном ? Вызвано ли это тем, что общество чувствует необходимость искупить вину телевидения, или же силы, стоящие за телевидением – самым неотразимым средством массовой информации -- стремятся расширить свое влияние на новые сферы?

Оптоволоконное пространство подобно зеркалу. Хватит ли у нас сил удержать остатки возвышенного в нашей душе или же мы поддадимся подчиняющим душу подводным течениям, которые всегда оказываются на

высоте, как только мы включаем пульт телевизора? Последний вариант прост и означает лишь пассивную веру в то, что Сеть не может принести нам вреда и поэтому пусть «следит сама за собой».

Дело не в том, что я оплакиваю чей-то дурной вкус и пытаюсь защититить от него людей. Дело в реальности, которая нас ожидает в скором будущем. Гилдер, полагаю, заморожен яркими, занимательными теориями хаоса и сложных систем; наивными обещаниями разработчиков искусственного интеллекта; мечтами о новом Бытии, сотворенном биотехнологиями; и другими притягательными мифами об автоматическом эволюционном (он же – технологический) Прогрессе; из-за них он не может увидеть истину: чем более сложными механизмами будет опосредовано самовыражение у человека, *тем в большей степени вы и я должны оставаться самими собой*. Эту же мысль можно выразить и другим образом: чем больше у нас степеней свободы для самовыражения, т.е. для проецирования себя в наше окружение, тем скорее новый социальный паттерн будет подчинен коллективным подсознательным силам – и это произойдет очень быстро, если каждый из нас не сможет оставаться *на чеку*.

Мы не можем расслабиться и ждать автоматических решений, чудом возникающих из теории сложных систем, -- мы должны взять на себя ответственность за происходящее во многих областях нашей жизни, за проблемы, которые были не известны нашим предкам. От проблем окружающей среды до правового взаимоотношения народов, от генной инженерии до виртуальной реальности, от разваливающихся социальных организаций до устаревших систем ценностей – везде мы слышим одно и то же, недвусмысленное послание: «Нельзя более оставаться в бессознательном состоянии, нельзя больше спать; так или иначе, вы создаете свое собственное будущее. Проснитесь, прежде чем сидящий в вас черт возьмется за дело».

Характерно, что Гилдер отмечает все эти сомнения с поразительным оптимизмом: «Ерунда! Наши внуки будут жить не хуже, чем мы с вами. Просто люди не понимают преимуществ новых технологий. Они все еще

живут в странном мире термодинамики, где правят законы энтропии, а отходы являются проблемой. Это очень недальновидно.»

Гильдер прав в том смысле, что отходы не являются нашей *первой* проблемой. Наше первая проблема – это наше сознание, позволяющее нам обращаться с Природой как со свалкой токсичных отходов, и рассматривающее загрязнение среды как чисто техническую задачу. Тот факт, что сама *идея* загрязнения повлечет за собой великие страдания как для человечества, так и для Земли; что внутреннее уродство и потеря смысла, вытекающие из этой идеи, приведут к психологическим и социальным кризисам -- очевидно, не доходит до Гилдера.

### ***Установление контактов***

Сейчас будет полезно взглянуть на то, как интеллект втиснулся в машинную связь, а затем проанализировать социальные функции, выполняемые таким «машинным» интеллектом. Например, существует множество уровней цифровой переключающей техники и программного обеспечения с чрезвычайно тонким интеллектом, на которых зиждется Сеть. Хорошо известно следующее положение: «Сеть рассматривает цензуру, как техническую неисправность и обходит ее». Другими словами, вопросы прав собственности, ранее определяемые сообществом, сейчас решаются автоматами.

Если посмотреть на переключающие устройства более пристально, мы увидим, что они позволяют самым замечательным и эффективным образом входить в контакт с отдельными лицами и группами во всем мире. Но что понимается под *контактами* ?

На это можно посмотреть по-разному. Возьмем телефон, открывающий ряд возможностей. Телефоны также основываются на переключающей технике, и позволяют набирать любой номер. Но телефон удерживает, по крайней мере, некоторую значимость человеческого *контакта* -- когда, например, после соединения я должен назвать свое имя. В этот момент

должна произойти некая мобилизация двух характеров -- грубая или деликатная, застенчивая или напористая, умная или глупая. И все таки, разговаривающиеся по телефону люди, скорее всего будут гораздо формальнее относиться к друг другу, чем при личной встрече.

С появлением интеллекта Сети становится возможным оправить сообщение любому незнакомцу или сразу тысяче таковых, почти не задумываясь. Такая отстраненность, впрочем, не навязывается Сетью. Но Сеть полностью берет на себя все функции *установления контакта*, если я ей их делегирую. Я могу отказаться от пересылки, могу подсоединить один почтовый ящик к другому. Но для того, чтобы приложить усилия для осуществления контакта -- принести в него больше себя -- я должен напрячь свое сознание в большей степени, чем при естественной встрече с собеседником.

Но никто от меня не требует никаких внутренних усилий. Я чувствую определенное неудобство говорить о некой *внутренней работе* перед отправкой своей электронной почты. Она происходит, но странным образом нарушается.<sup>44</sup> Что, в конце концов, представляет собой эта работа? Если вы найдете мой ответ несколько расплывчатым, то это только потому, что реалии электронной коммуникации сами стали расплывчатыми. Я начинаю терять из виду свои человеческие качества, им на смену приходят чувство незащищенности и спешка; потребность в быстрой реакции на любой неожиданный сигнал, поступающий от собеседника; немедленная симпатия или антипатия к внешним атрибутам разговора; неясные побуждения, исходящие из глубин моей души, возможно, слишком внезапные, и поэтому, несдержанные; различные уловки моего «эго», пытающегося защитить себя на всех фронтах, а не только путем отвлеченных слов; и, прежде всего, внутренняя мораль и эстетическая окраска каждого мгновения, уважение или, напротив, невнимание к деликатным предпосылкам возникновения

---

<sup>44</sup> Я обсуждаю эту проблему в ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ. См, в частности, Главу 18 «И Слово стало механическим»

глубинного общения, не простая проблема отношения к независимости чужой мысли.

Этот список можно продолжать и продолжать. Но по мере того, как я печатаю его на экране, он кажется мне несколько претенциозным, и это расстраивает меня. Когда кто-то стоит напротив меня, все кажется гораздо проще – мне не надо «вызывать» слова из памяти и общаться с такой аффектацией.

*Защищаясь от вторжения.* Конечно, можно было бы просто выбросить эти проблемы из головы. По всей видимости, Гилдер именно так и делает, когда пытается затушевать страхи в отношении нарушения прайвеси. Он убеждает нас в том, что «нарушение прайвеси – всего лишь телемаркет, который будит вас по утрам. Он не знает, кто вы, и не имеет представление, о ваших потребностях». С другой стороны, те, у кого в базе данных имеется подробная информация о вас, могут «позвонить вам и попытаться решить ваши проблемы. Это скорее не вторжение, а предложения компании, которая о вас ничего не знает»

Его идея заключается в том, что мы должны радоваться, если компании имеют информацию о нас, поскольку они лучше знают наши потребности. Гилдеру, без сомнения, будет не просто отстаивать эту точку зрения. Однако, для нас более важны основания, приведшие его к такому умозаключению:

На самом деле, так называемое «нарушение прайвеси» только принесет пользу большинству. Компьютерные сообщения можно будет отсортировать, сохранив то, что нужно, а остальные убить. С увеличением сообщений на вашем компьютере, вы научитесь ими управлять. Глупый терминал, телефон и т.п. – вот источник нарушения прайвеси. Они забирают ваше время и внимание. Если же у вас стоит по-настоящему умный терминал, могущий отсортировать сообщения и авторов, вы просто будете игнорировать все нежелательные сообщения.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Gilder, 1994: 47.

Действительно, между телефоном и «умными» сетевыми терминалами существует отличие. Если Сеть и спасает нас от нежелательных вторжений, она с такой же легкостью спасает нас и от общения с другими. *Установление контактов* становится задачей программных приложений, «софта», который должен «отсортировать наши связи». То, что Гилдер называет «управлением коммуникациями» -- окажется, как и во всех других случаях управления людьми, отгораживанием от людей.

Горячо поддерживаемый Гилдером контроль за сообщениями в Сети просто неизбежен, т.к. в противном случае мы в них утонем. У нас нет другого выбора. Я уже говорил, что Сеть не *принуждает* нас к отчуждению. Но фактически она это делает. Чем настойчивее мы формируем социум вокруг Сети, тем больший процент ежедневных деловых транзакций нам приходится делать путем личного контакта. Но сколько личного в транзакциях с кредитной карточкой? Мы *не вступаем в контакт* с теми, с кем вынуждены общаться. Они остаются абстрактными лицами и выполняют чисто механическую функцию. Или, точнее, сама транзакция становится чисто механической функцией.

Поэтому, я убежден в том, что такой механической транзакции следует противопоставить новую, сознательную и *внутреннюю* работу. Честно говоря, я не знаю с чего начать. Я чувствую, как с огромной скоростью происходит растворение социума в Сети. Я становлюсь пессимистом, когда вижу (как в случае с Гилдером), что проблема даже не осознается.

**Фрагментация сообщества?** Я предвижу большую проблему в том, что простота и гибкость электронных переключений не отражают простоту и гибкость человеческих контактов. Конечно, сети делают связь «проще», но достигается это за счет придания *контактам* случайного, поверхностного характера.

Я подозреваю, что со времени изобретения письма каждое большое техническое достижение в коммуникациях все дальше уводило нас от истинного общения.<sup>46</sup> Сообщества в первую очередь должны быть защищены от информационных технологий, а не формироваться ими. У нас уже есть пример (о котором многое уже говорилось) того, что телефон, автомобиль, радио и телевидение способствовали социальной фрагментации, личной изоляции и отчуждению людей, как от себя самих, так и от других.

Конечно, Сеть привлекает своей естественной способностью формировать бесчисленное количество относительно однородных групп. Возможность найти форум для практически любой интересующей вас темы, даже нечетко сформулированной, имеет и свою обратную сторону – фрагментацию. Несмотря на эффективность «бесконечного разбиения» информационного пространства, оно никак не способствует созданию человеческих сообществ.

Для того чтобы создать сообщество, в самом глубоком смысле этого слова, требуется смириться с различиями, а не просто найти подобие. Совсем не очевидно, что Сеть *поможет нам найти общий язык*. И даже если бы Сеть действительно могла это сделать, мы вряд ли бы очень обрадовались: большинство из нас стремится контактировать с людьми своего дома, своей улицы, в офисе, в церкви и в добровольных ассоциациях. Так что же действительно *нового* в Сети?

### ***Сила сердца и души***

Исторически существовало большое количество сельских сообществ, в которых средства коммуникаций распределялись относительно равномерно. Каждый человек имел возможность физически общаться со всеми остальными жителями. Мне трудно привести доказательства, но именно

---

<sup>46</sup> Это замечание связано с отношением между точностью коммуникации и полнотой смысла, которое обсуждается в главе 23, «Сможем ли мы превзойти вычисления?» Технические усовершенствования, почти по определению, улучшают точность, но не обогащают смысл.

такой равный доступ к общению способствовал зарождению демократических, а не каких-либо других форм.

Важно, что качества сообщества – невзирая на их форму -- являются, по сути, *качествами души*. Только они могут выражать нашу внутреннюю жизнь. Точка зрения, согласно которой технология «демократизирует и уравнивает», свидетельствует об отчуждении от всего, что составляет нашу внутреннюю жизнь и культуру.

Меня очень волнуют дебаты о технологиях, в которых утверждается, что от последних зависят новые формы сообществ. Если мы примем такую точку зрения, то тем самым подтвердим свою несостоятельность, откажемся от творчества и снимем с себя всякую ответственность перед обществом. В этом случае, технология *действительно* останется единственной основой сообщества – ведь мы отказались от всего человеческого.

Все сказанное, я надеюсь, прояснит мое беспокойство по поводу «Хартии коммуникации глобальных неправительственных движений за мир, права людей и сохранение окружающей среды», направленной на создание различных электронных сетей, таких как PeaceNet, благодаря которым «станет возможным устранить препятствия на пути общения людей друг с другом...»<sup>47</sup>

Неужели для достижения мира и прав людей требуется всего лишь новая сетевая технология? А как быть с болью, затаившейся глубоко в сердце ?

---

<sup>47</sup> Frederick, 1992.

## На краю свободы

Странно, что в обществе творческой инициативы и свободы, мы видим индивидуума, совершенно беспомощного перед большинством насущных социальных проблем.

Предположим вас беспокоит проблема наркотиков в вашем городе, что вы *конкретно* можете сделать? Система образования, семья, средства массовой информации, организованная преступность, международная торговля, система социальной помощи – все оказывается в руках мафии. Неясно, каким образом я или вы можем воздействовать на эту картину и получить ощутимый результат. Напротив, совершенно очевидно, что наша жизнь может легко оказаться под угрозой.

Аналогичные головоломки возникают, когда мы начинаем думать о глобальном голоде, подкашивающим миллионы, или о насилии человека над природой, или о тугом клубке, в котором переплелись бездушные технологии и социальная среда. Проблемы приняли настолько системный характер, их причины настолько мучительны и неподступны, а взаимозависимости настолько переплетены, что не ясно, как можно решить одну проблемы, не решая при этом всех остальных. Неудивительно, поэтому, что из-за полнейшего концептуального тупика в обществе наступает паралич.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Говоря это, я не просто констатирую, что социальные проблемы стали практически не решаемые. Вполне вероятно, что в древнем Риме и во многих других ситуациях люди сталкивались с массой подобных, не решаемых социальных проблем. Главное, на что я хотел бы обратить внимание – это *связь* между ответственностью и социальными проблемами. Ее можно характеризовать двояко: (1) Мы с неизбежностью начинаем чувствовать рост *личной* моральной ответственности, которую ранее вытесняли инстинкт и подсознательная, коллективная мудрость. Например, такие современные проблемы как секс, глобальные политические проблемы или загрязнение окружающей среды стали вопросом личного морального выбора, в то время как в прошлом они находились в подсознании. (2) Некоторые личные моральные обязательства, одно время действенные, сейчас «растворились» в безличной структуре общества. (См., например, ниже упоминание о страховке). И все-таки, мы продолжаем их нести, несмотря на, казалось бы, утерянный

Что я могу сделать для того, чтобы изменить ситуацию? Этот вопрос уже стал риторическим. Мы вынуждены признать, что силы, действующие на многих уровнях, становятся все более отстраненными, все более безличными, все более автономными. Возможно, это неизбежное следствие увеличивающейся сложности общества (во что я, впрочем, не верю). В любом случае, вы и я вынуждены занимать те места в общей схеме, очертания которой нам даны априори, и участвовать в процессах, которые кажутся природными, неизбежными, преодолимыми. Когда провозглашается «новый мировой порядок», а с ним приходят новые реалии, они приходят как бы сами собой, мы их с вами не предвидели и не планировали. Остается лишь как-то реагировать на них и ждать прихода следующих реалий. Странно (а, может быть, и нет), но наше чувство личной беспомощности совпадает во времени с приходом новой, ранее невиданной технической мощи.

Наша очевидная неспособность управлять ситуацией неизбежно ухудшает общее положение. Каждый поступок вызывает появление бесконечного числа расходящихся кругов, некоторые из которых безусловно разрушительны. Важная покупка, например, может повлечь за собой массу вредных последствий для окружающей среды. Если у меня достаточно средств, я живу в районе, где мои дети могут получить первоклассное образование, но позвольте спросить: а как быть детям из других районов? Политически наивная рука, протягивающая еду умирающему от голода сомалийскому ребенку, может вызвать волнения, смерть и разрушение целой деревни. Даже отдавая налоги государству или занимаясь благотворительностью, я беру на себя ответственность за некоторые непростительные вещи. Моральные конфликты, возникающие в диктаторском государстве из-за переживания за благополучие родных и

---

смысл. Это главная тема данной главы. (2), однако, не противоречит (1). Если некоторые личные моральные качества «растворились» в безличных социальных структурах, хотя мы по-прежнему ими «обладаем», -- это значит, что эти социальные структуры -- ранее управляемые социальной, надличностной мудростью -- сейчас раскрываются по-новому перед нашим сознательным (и бессознательным) выбором, а следовательно, представляют сложную моральную проблему.

близких, требуют от нас огромного количества мелких дьявольских сделок с совестью (что было бы с нами, если бы мы всегда поступали по совести !); такие же конфликты с совестью (хотя и менее выраженные) мы наблюдаем и в демократических странах.

«Система» -- термин, имеющий явно негативный оттенок – отражает эту безликость и сомнительный моральный климат. Система – это то, с чем мы боремся, чего мы боимся. Несмотря на то, что это сила – дьявольская, наша задача превзойти ее – если, конечно, у нас хватит духу.

Системы избежать трудно. Даже Генри Дэвиду Торо, жившему в Уолден-Понд, не удалось найти идеального, райского места и уйти от ответственности за общество. В результате наших сделок с совестью, мы все больше становимся подверженными либо невротическому самобичеванию, либо умственному отуплению. Многим оба состояния хорошо известны. Но, наверное, самое распространенное состояние – это смутное чувство коллективной вины, без которой абсурдные политические решения никогда не увидели бы на свет.

### *Институты формируются внутри человека*

Около пятнадцати лет назад Александр Бос написал замечательную книжку под названием *Что от меня зависит?*, в которой поднимаются некоторые из наших вопросов. Он описывает, в частности, историю страхования в Европе. До 1600 г. страхование представляло собой исключительно характер взаимопомощи. В небольших сообществах существовало негласное право на получение помощи. Если кто-либо пострадал от пожара, например, он мог обратиться со срочной просьбой и собрать деньги на восстановление сгоревшего дома. Люди щедро делились между собой, поскольку знали, что если к ним придет нужда, они смогут рассчитывать на остальных» (с. 22-23)

Со временем, однако, стремление к индивидуальной свободе возобладавало над чувством всеобщей зависимости, и привело к понятиям

личной выгоды. «В, получив кредит от А, платит проценты, чтобы откупиться от любой обязанности помогать А, когда тот будет в чем-то нуждаться». Банки и страховые компании в конце концов полностью изолировали человека от своих ближних, в результате чего вся система стала безличной. Человек теперь *покупает* безопасность. Или думает, что покупает – поскольку, как указывает Бос, обретаемая им независимость остается иллюзорной. Можем ли мы чувствовать себя в безопасности, зная, что наше благосостояние находится во власти безличной бюрократии? Кроме угрозы инфляции и непредвиденных обстоятельств, мелким шрифтом указанных на обратной стороне страхового полиса, я могу остаться беспомощным, поскольку «к тому времени, как выйду на пенсию, никто уже не позаботится обо мне» (с. 23-24). Говоря проще, кто откроет банку с консервами для того, чьи руки поражены артритом? Богадельня, дом престарелых, становятся конечным пунктом институциональной беспомощности человека.

Этим я не хочу сказать, что старая система никогда не давала сбоев, а новая, ведущая к радикальным переменам, не будет «прогрессивной». Бос просто хочет указать на *связь* между социальными структурами, которыми мы обрастаем, и выбором сердца. Вопрос состоит в том, действительно ли разрушение сообщества, основанного на личном доверии, привело к независимости, или же, напротив, вызвало еще большую (хотя и скрытую) зависимость от системы, которую уже никто не может контролировать.

***Голодные драконы.*** Неуловимые нити, связывающие внутренний мир человека и социальные институты, охватывают далеко не только экономическую сферу. Бос упоминает, например, о нашей патологической одержимости сенсациями – секс-скандалами, преступлениями, ограблениями, падением известных личностей и т.п. И здесь он ищет характерные черты, ведущие к социальным проблемам :

Такие новости – это пицца для определенного вида эмоций и настроений. Перед приходом свежей, утренней газеты, вчерашний запас информационной пищи уже израсходован. В душе пусто, требуется новая инъекция информации. Эта ситуация напоминает сказу о драконе, который должен был съесть по одной девушке каждый год, а иначе вся деревня подвергалась риску разрушения... Мы уверены, что реальны лишь поступки; а разве, чувства и мысли не ведут к реальным поступкам? Если миллионы сидящих в нашей душе голодных маленьких драконов будут требовать по одной девушке, вполне возможно, что кто-нибудь действительно будет съеден. Когда столько людей с остервенением ожидают следующего убийства – «искренне негодуя» – их коллективное желание вполне может создать магнитное поле, способное притянуть такое убийство. Многие из нас уверены, что можно противостоять такому искушению, но человеческая цепь не прочна, она легко рвется. Могут найтись люди, которые по разным причинам ... расположены к такому поступку... Завтрашняя газета должна получить новый материал. (с. 13-14)

Мы хорошо знаем, что такое массовая истерия, и слышаны о многих отклонениях коллективной психики. Вспомните только перестрелку на лос-анжелесском шоссе, вызвавшую волну странного общественного ажиотажа. После такой очевидной прожорливости дракона, не исключены её более тонкие и масштабные проявления.

\* \* \*

Внутренний выбор, который мы делаем, имеет свои, не поддающиеся расчету, социальные издержки: мы создали юридическую и уголовную системы, чтобы защитить себя друг от друга, медицинские и психиатрические учреждения, чтобы отгородить себя друг от друга, бездумные производства и индустрию развлечений, чтобы распылить наши человеческие ресурсы.

### *Технологии уводят нас от самих себя*

Таким образом, можно различить вполне ощутимую связь между моим индивидуальным поведением и конкретными социальными формами и институтами. Это справедливо даже по отношению к безобразиям, которые на первый взгляд кажутся мне чуждыми. Для того чтобы разглядеть эти связи, мне надо выйти за пределы чисто внешних и механических связей и взглянуть внутрь себя; мне надо научиться находить свое отражение в обществе и, наоборот, -- отражение общества в себе самом. Такой подход даст мне возможность обнаруживать скрытые причины социальных проблемах и работать над их разрешением.

Но это всегда непросто. Нельзя отрицать то, что общество стремится вырваться из объятий индивидуума и стать самодостаточным механизмом, определять свое будущее. Мы видим это на примере корпораций, мы видим это в академических учреждениях, ревностно сохраняющих свой чисто механистический взгляд на мир, но прежде всего мы видим это в самодостаточных и бешено развивающихся технологиях. На вершине всего стоит компьютер. С его помощью мы создаем модель государства. Все хорошие модели, как известно, должны «работать автономно». Но если общество работает автономно, мне уже не надо беспокоиться о *своем* участии в нем.

Сейчас кажется, что все социальные формы -- это побочный эффект технического развития. Как только возникает какая-нибудь проблема, нашей первой мыслью будет: а какая технология сможет решить ее? Мысль о том, как эта проблема характеризует нас самих и как мы должны измениться, придет к нам, наверное, в последнюю очередь.

И это не удивительно. В обществе, в котором всё должно идти «само по себе», в котором главной идеей являются «рыночные механизмы», технология действительно представляет собой единственное, немедленное решение. И поэтому мы все более привязываемся к ней. Как только человеческие отношения будут сведены к «транзакциям», выполняемым

*системами обработки информации* (общепринятая терминология из области информационных технологий), мы сможем решать все социальные проблемы с помощью вычислительных методов. А что же станет с *внутренним* человеческим потенциалом?

Спросите себя: доводилось ли вам когда-нибудь слышать от компьютерщиков, занятых спорами о носителях и контенте информации, о телефонах, кабелях, телекоммуникационных компаниях, частном праве, производительности и безработице, телесвязи и перестройке корпораций, – чтобы кто-нибудь из них обсуждал вопрос о том, как нам по-человечески справиться с технологией и адекватным образом перестроить общество? (Хорошо известно, что каждая новая машина или технология сначала рождается в голове их создателя). С каждым годом технологический дракон становится все прожорливее.<sup>49</sup>

### ***Между беспомощностью и свободой***

По причинам, которые станут очевидными несколько позднее, я буду говорить в этой главе об обескураживающих вещах – хотя, надеюсь, *конструктивно* обескураживающих. В любом случае, возникает вопрос: «Свободны ли мы в выборе тех или иных перемен? И если да, то как человек может повлиять на ход событий?»

Я отвечаю положительно на первый вопрос, несмотря на всю его сложность:

- Наше общество все более становится похожим на независимо работающую машину.
- Это, впрочем, не значит, что мы должны отречься от своей свободы, хотя почти неодолимые силы в обществе принуждают нас к этому.

Напротив, наша задача в том, чтобы заново открыть в себе свободу.

---

<sup>49</sup> Кроме внутренних опасностей, существуют, конечно, и масса внешних. Список очевидных опасностей со стороны компьютеров – от воздействия на здоровье до выхода из-под контроля и нелегального использования информации в базах данных, можно найти у *Neumann*, 1995.

Для этого, нам прежде всего следует увидеть свое отражение в машинах, и отражение машин – в самих себе, и начать подниматься над их уровнем. Процессы в обществе, работающем независимо от нас, указывают на то, что эти же процессы происходят в глубине нашей психики, без нашего сознательного контроля.

Я уже говорил о парадоксе индивидуальной свободы в эпоху беспомощности. Это действительно парадокс, но поддающийся разрешению. Нельзя искать свободу, не испытав ограничений. Осознав ограничение, мы лучше понимаем свою свободу; полностью несвободное существо не увидит никаких ограничений – их можно почувствовать лишь когда они препятствуют проявлению вашего потенциала. Несвободное существо, как и полностью свободное, не сможет ощутить того, *что значит* свобода.<sup>50</sup> Можно сказать, что свобода -- это не состояние, а напряжение или процесс освобождения.

Поэтому парадокс кажущейся личной беспомощности в эпоху беспрецедентных общественных перемен и будет наилучшим знаком возможной свободы. Наша задача намного облегчится, если мы увидим в этом парадоксе приглашение к пробуждению. Наша свобода все еще остается в зародыше, иногда она извращается, иногда утрируется. Но удушающая беспомощность представляет для нас одновременно и вызов и способ дальнейшего совершенствования нашей природы. Именно здесь, где чувство несвободы самое острое, нас приглашают к развитию наилучших качеств – до сих пор находящихся в спячке.

Эти идеи ключевые для данной главы. Не спрашивайте меня о программе, о бизнес-плане, о списке того, что предстоит делать. Раздачей таких советов я не занимаюсь. Стремиться к программе также опасно, как рассчитывать на то, что «машина» сама позаботится о решении вашей проблемы. Это значит

---

<sup>50</sup> Kählerwind, 1984: 76.

искать техническое решение. И я окончательно и бесповоротно потеряю свободу, если в один прекрасный день, попытаюсь решить социальную проблему, не увижу ничего, кроме технических приемов.

Поэтому, прежде надо «знать» и «быть», а потом уж «делать». Если тонкая нить, соединяющая мою свободу и общество, пропадает из виду, первое, что я должен сделать, это обнаружить место, где она порвалась.

И все-таки я уверен, что вы и я *кое-что* можем сделать. Прежде всего следует признать, что логика «внешней» (общественной) и «внутренней» (моей) – одна и та же. Для того чтобы увидеть такое соответствие потребуется большая работа души – может быть, это работа всей жизни.

*Нам потребуется по-новому взглянуть на все проблемы, окружающие нас и признать, что они носят духовный, а не технический характер.* Именно слепота в этом отношении позволяет нашим проблемам изолировать себя и развиваться согласно своей собственной логике. Они множатся, поскольку мы не оказываем им сопротивление изнутри себя самих. Именно внутри себя самих мы можем по настоящему увидеть и почувствовать ответственность за себя и за мир – я не знаю, во что это превратится и к каким результатам приведет, но это будет наш внутренний выбор, и поэтому единственно стоящий.

## Автоматический ход жизни

Конечно, люди общались друг с другом и до появления Сети. Это могло быть общение внутри небольших компаний, в кругу знакомых, с соседями и т.п.

Однако, по мере того, как сообщества и компании становятся крупнее, личное общение становится все более мелким, неопределенным. Важность и доверительность общения пропадают. Возьмите, например, телефон. Он предоставляет нам великолепную возможность подсоединяться друг к другу. Но представьте, какой возник бы хаос, если бы все, по любому поводу, сразу стали звонить друг другу. Существуют неизбежные условности, социальные ограничения, личные интересы, плата за подсоединение, «прайвеси», временные рамки и т.п. – т.е. огромное количество факторов, определяющих способ общения по телефонной сети, который, конечно же, сильно отличается от идеального. (Попробуйте-ка поговорить с директором вашей телефонной компании или просто связаться через автоответчик с ответственным менеджером !).

Поэтому нам необходимо изучить, как ведут себя социальные структуры, использующие крупные сетевые технологии. Лучше всего начать с корпораций. Корпорации – это динамически развивающиеся структуры, за несколько лет вырастающие до огромных размеров. На их примере можно наблюдать, как работает одно интегрированное, сетевое сообщество. После изучения их роста и трансформации, нам станет ясно, какие невероятно трудные *человеческие* проблемы возникают в связи с расширением коммуникационных сетей.

В первые годы существования Интернета мы были полны оптимизма в отношении его возможностей обеспечивать прямую «подсоединяемость» людей. Сеть должна была освободить индивидуума от Системы. Этот оптимизм несколько поубавился, судя по нынешней ситуации и по

дискуссиям в Сети. Напротив, опыт работы корпораций вызывает глубокие опасения насчет будущего Интернета. По мере эволюции сетевых технологий возникает опасность укрепления тоталитаризма. С помощью сетей у Системы появляется замечательная возможность держать нас всех под абсолютным – и скрытым -- контролем.

### ***От венчурных предприятий к большим корпорациям***

Одной из самых примечательных черт прошедших двадцати-тридцати лет стала ведущая роль венчурных компаний, особенно в области т.н. «хайтека»<sup>51</sup>. Конечно, каждая компания должна когда-то начинать свой бизнес. Но в последнее время мы видим беспрецедентный рост новых компаний, многие из которых привели к технологической перестройке нашего общества. Этот феномен дает основание говорить: по крайней мере в области хайтека появилась новая «венчурная» культура. Многие инженеры научились извлекать ощутимую выгоду от этой технологической лихорадки, оставляя свою компанию, как только та достигала устойчивого успеха, и переходя в новую. Другие же, просто испытывали разочарование и потерянность.

Огромная энергия затрачивалась на создание венчурных «хайтековских» компаний (после того, как они устраивались на рынке, старели и выдыхались, их история обрастала небывшими об их невероятных достижениях в новую «героическую» эпоху). Основатели компаний часто *идентифицировали* себя с новым бизнесом. Они создавали компанию, формировали инструмент для достижения своих целей и своего будущего. Компания – это просто были ...они сами. Ясно, почему они отдавали столько времени и энергии своему предприятию. Их собственные интересы и цели отражались во всей деятельности компании.

---

<sup>51</sup> «Высокие технологии» (от англ. high-tech) – бизнес и промышленность, связанные с информационными технологиями. -- Прим. пер.

На примере венчурных компаний можно заметить некий органический принцип. Известно, что органы человеческого тела не связаны друг с другом чисто механически, они несут на себе отпечаток работы целого организма; в то же время, целый организм зависит от здоровья каждого из отдельных органов. Аналогично, каждый сотрудник только что организованной венчурной компании отражает в себе принципы и цели всего «организма», свободно и без принуждения стремясь к выполнению этих целей. В то же время, организация в целом -- это интегрированная воля всех ее сотрудников.

В результате мы имеем необычную гибкость и стремление к интеллектуальной импровизации. В сильной венчурной компании каждый сотрудник готов к неожиданным броскам вне зависимости от его непосредственных обязанностей, статуса или конкретных указаний начальства. Мотивация в такой компании на высоком уровне, а творчество процветает. Поскольку каждый знает друг друга и разбирается во всех аспектах работы, организация быстро и удачно вписывается в рыночную, конкурентную среду.

***Небольшая рыбка становится большой рыбиной.*** Не мудрено, что такие компании часто обходят своих более маститых соперников. Но затем, они входят в общий круг. Это также неизбежно, как закон притяжения. При этом надо отметить одну тонкую деталь, связанную с важным переходом (иногда весьма длительным) от бойкой молодой венчурной компании к разжиревшей, бюрократической корпорации. Вместо «видения будущего» и стремления к нему всех сотрудников, компания начинает мобилизовывать сотрудников на выполнение целей компании. Изменение постановки и является главной проблемой: сотрудники становятся инструментом в руках менеджмента, стремящегося к выполнению своих независимых, самодостаточных целей.

К этому добавляется еще один симптом. Целью компании становится не создание лучшего продукта или услуги, что требует, прежде всего, экономической дисциплины, а достижение «прибыли» -- главного ориентира компании. Таким образом, цели компании переворачиваются с ног на голову. Это приводит к ситуациям, описанным, например, Джеймсом О’Тулом:

Однажды я спросил вице-президента компании Пепсико: кто-нибудь в его компании поднимал когда-либо вопрос об аморальности пропаганды джанк-фуда в районах гетто, где дети часто не получают самой элементарной еды? Он ответил: «Если кто-нибудь настолько глуп, что будет задавать подобные вопросы, он немедленно окажется на улице».<sup>52</sup>

Нет необходимости говорить, что служащие чувствуют этот обратный ход компании, потерю человеческих целей, и понимают, что компания начинает действовать встречно их собственным целям и интересам. Вопросы типа «Зачем я делаю эту работу?», «Какое будущее, мы как компания, стремимся приблизить? -- звучат диссонансом, неудобны и поэтому не задаются. Проще сказать: «Я работаю в такой-то компании», а свои более сокровенные интересы удовлетворять в другом месте.

Я должен заметить следующее: перерождение компаний представляется мне неизбежным следствием структуры корпорации – а именно структуры собственности. Когда до сотрудника доходит, что его, его коллег и все предприятие могут продать тому, кто предложил наибольшую сумму, не спрашивая тех, кто стоял у истоков венчурной компании -- тогда все начинают называть корпоративных менеджеров не иначе как «они». И этому нечего удивляться. Разве человек может искренне трудиться в условиях, когда единственной целью, поставленной перед крепостными сотрудниками, является доход компании?

---

<sup>52</sup> O’Toole, 1985: 301.

### *Достоинства компьютерных венчурных компаний*

В мои цели, впрочем, не входит глубокий анализ структуры компаний. Сразу хотел бы отметить, что преимущества венчурных компьютерных компаний напоминают преимущества компьютерных сетей. Свобода личного общения через сеть; мгновенный доступ к информации со всех узлов; «органическое» поведение узла в отношении целого «виртуального» организма и зависимость его от состояния всей сети; потенциальная свобода и нечеткое разделение функций; распределенный характер интеллекта и ответственности по всей сети -- все это указывает на то, что компьютерные сети технологически представляют собой здоровую, эффективную венчурную организацию.

И я в это верю. Но в глаза бросается странная сложность, с которой эти преимущества переносятся на созревшую организацию. Несмотря на клятвы ранних героев-основателей компании – владельцев, менеджеров и сотрудников – о том, что «с нами этого не случится, потому как мы – другие», закостенелость организации и отчуждение ее персонала неизбежны. Кроме указанной роли структуры собственности, существуют и другие причины перерождения компаний. Компания начинает жить своей собственной жизнью. Вместо того, чтобы стать инструментом для достижения человеческих целей, она становится – и это чувствуют как владельцы, так и сотрудники – препятствием на пути их достижения.

Довольно непредвиденный результат, учитывая первоначальное желание всех сторон работать в одном направлении. Какие «независимые» силы начинают здесь действовать, подрывая стремления всех сотрудников? Прежде чем давать ответ на этот вопрос, давайте более пристально посмотрим на формирование *структуры большой корпорации* – на то, что *Бернард Ливгед называет второй фазой, или фазой дифференциации*.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Lievegoed, *The Developing Organization*. Эта книга впервые была опубликована в 1969 г. (до эры компьютеризации). Здесь я использую выполненный Ливгедом анализ организационных фаз, а также свои наблюдения во время десятилетней работы в компьютерной промышленности.

Если начальная (венчурная) фаза требует определенных органических качеств от организации, фаза дифференциации (соответствующая определению «большой бизнес») становится механистической. Каждая задача разбивается на подзадачи, для последних устанавливаются вполне определенные функции, после чего рабочее место приобретает характер рационально организованных частей. Гибкость личных отношений уступает строгой иерархии функций и подчиненности. Ливгед приводит список характерных черт таких организаций (в особенности присущие крупным корпорациям середины 20-го века):

- Механистичность: люди подменяются машинами при каждом удобном случае.
- Стандартизация: каждая деталь и каждый процесс приводятся к точному, универсальному стандарту.
- Специализация охватывает как производственные, так и управленческие функции.
- Организация «может представлять собой детерминистскую или стохастическую модель, в которой человеческое существо сводится к предсказуемому, реагирующему на экономический стимул фактору,».
- Координация, необходимая для всех уровней организации, достигается путем «формализации отношений и связей. Неформальный и личный стиль общения венчурных компаний, который до некоторой степени может оставаться и во второй фазе, например в менеджменте, скрывает формалистическую сторону отношений. Существование формальной организации в определенной степени обеспечивается неформальным стилем общения. (с. 72).
- В то время как основное внимание менеджмента в венчурной фазе направлено целиком на рынок, в фазе дифференциации оно

обращается во внутрь компании. «Администрирование и контроль за внутренней структурой компании становятся наиболее ответственной задачей менеджмента» (с. 69).

Вы, наверное, уже подумали о том, как можно «усовершенствовать» такую организацию ? Да, да именно так: связать все функции организации через компьютерную сеть. Корпоративная сеть предлагает беспрецедентные возможности мониторинга и управления, поголовную стандартизацию с помощью программного обеспечения, широкую замену человеческих функций машинами и быстрое построение организационной схемы путем имитации компьютерной сети.

Компьютер, кажется, испытывает раздвоение личности. Не удивительно, что, с одной стороны, мы видим поток книг, прославляющих компьютеры и приближение новой демократической эры, коллективного и творческого труда, а с другой – опасения по поводу их способности усиливать иерархическую, централистскую власть. В действительности же, компьютер не обладает личностью. Он с готовностью принимает наши качества.

### ***Новый тоталитаризм ?***

Лично меня, однако, не убеждают те, кто сильно напуган укреплением иерархии с помощью компьютеров. Традиционный тип организации изживает себя из-за того, что за последние несколько сот лет западное общество и его отдельные граждане осознали недостатки централизованного управления. Движение к политической демократии, а в бизнесе – к большему участию служащих в делах компании, началось задолго до компьютерной революции. Дело не в том, что сеть заставляет нас кооперировать, а в том, что наше желание кооперировать предполагает использование сети.

Последний тезис помогает прояснить возникшую путаницу идей. Многие наблюдатели – особенно те, кто используют Сеть -- уверены в том, что «киберпространство» -- это среда с внутренне присущими ей эгалитарными, демократическими и коммуникативными свойствами. Но такую характеристику давали исторически любой новой технологии. С другой стороны, глубоко чувствуя порочность старых тираний – и восторгаясь по поводу их возможного крушения – эти наблюдатели просто не могут вообразить, насколько ужасной может быть в будущем метаморфоза духа насилия. Они наивно полагают, что у Саурана<sup>54</sup> только одно лицо.

Для того чтобы увидеть истинное лицо компьютера – т.е. расщепление его личности – надо заглянуть в будущее и увидеть все искушения, которые оно с собой несет. Верно, что мы наблюдаем угасание традиционного диктаторского государства. Но тогда вполне естественно возникает вопрос: А какие новые формы может принять тоталитарное государство? К нему я добавлю еще один: Какие силы побеждают свободный дух венчурного предприятия, как только оно достигает определенной величины и зрелости?

В обоих случаях мы сталкиваемся с проблемой, которую трудно определить. Но я попытаюсь найти такое определение: опасность автономной работы.

Самое страшное, что угнетение сегодня не имеет ни лица, ни имени, за него никто не несет личной ответственности. И поскольку мы не можем различить его, оно продолжает беспрепятственно идти своим путем.

Кто сегодня управляет правительством Соединенных Штатов или его департаментами? Или крупной корпорацией? Когда директора и президента Shell Oil спросили, как он себя чувствует на вершине своей компании, он ответил: «Это все равно, что сидеть на спине огромного бронтозавра и наблюдать, куда он тебя везёт»<sup>55</sup>. Оставим шутки о нефтяных компаниях и старых динозаврах -- каждый из нас чувствует такую же

---

<sup>54</sup> Черный Властелин, стремящийся к мировому господству (персонаж Дж. Толкина из «Властелина колец»).  
– Прим. пер.

<sup>55</sup> Цитируется по Vos: сс. 14-15.

беспомощность в отношении работы многих институтов. Уже никто всерьез не принимает заверения политиков о том, что они чувствуют ответственность и собираются изменить Систему.

Что случилось с маститыми политиками и бизнесменами прошлого, личности которых (иногда деспотические) оставляли след на деятельности правительства и бизнеса? Сначала они стояли во главе организаций, затем становились пассивными инструментами своего собственного имиджа. Сегодня даже самые иерархические организации работают автономно. Другими словами, иерархия не работает как иерархия. Она не управляется сверху. Происходит нечто совсем другое.

Единственный способ достичь вершины пирамиды – стать безличным. Иерархию направляет сила, безличные «они», которых невозможно выявить. Кто «они»? Во всех разговорах только и слышишь: «они, они»; но опять же -- никто «их» не видел.

***Нам надо проснуться.*** Я не призываю искать новых, сильных лидеров. Оглядываться назад бесполезно. Наша задача, как человеческого сообщества, – научиться отвечать за свою организацию, сформировать ее так, чтобы она походила на нашу жизнь. Это не значит, что большинство должно находиться под влиянием тиранического меньшинства (а такая опасность не исключена) или же – другая крайность – раствориться в организации, которая работает сама по себе.<sup>56</sup>

Именно эту последнюю угрозу большинство из нас не замечает. Какова бы ни была причина, по которой прекрасный порыв венчурной компании сходит на нет, она достаточно мощная, чтобы справиться с совокупной волей многих умных и добропорядочных людей. Сегодня факт

---

<sup>56</sup> В отношении сомнительной пользы компьютеров: Джозеф Вейзенбаум отвергает утверждение о том, что компьютеры «пришли как раз во время» для укрепления банковской и кредиторской отчетности. «Эти институты... должны быть радикально преобразованы. Я полагаю, что компьютер не столько революционизировал мир, сколько способствовал укреплению разваливающихся систем.» (Weizenbaum, 1986)

остаётся фактом: организация начинает жить своей, самостоятельной жизнью; она начинает работать автоматически.

Более того, именно здесь угроза со стороны компьютера становится критической. В то время как механические устройства Промышленной Эпохи породили в нашем воображении вселенную в виде часового механизма, компьютер, работая автономно, имеет вполне определенную организующую позицию. Он не только работает как обычная машина, он также принимает от нас подсознательную, механическую – но и технически эффективную -- ментальность, а затем запускает ее автономно в работу.<sup>57</sup>

Итак, мощь компьютеризированной организации по поддержанию своей работы в сомнамбулическом состоянии, без сознательного контроля со стороны человека -- и все же удерживающая некую внутреннюю логику – возросла настолько, что нам трудно ее оценить. Мы быстро приспособились к бесформенной «структуре», намного превосходящей традиционного корпоративного динозавра по своей способности воплощать автономный и бесчеловечный дух.

Человечество еще не научилось как следует овладевать корпорациями средних размеров, но уже приветствует глобальные возможности Сети. Неужели мы разнесем нерешенные проблемы до таких масштабов, что потеряем всякую надежду на их решение?

### ***Команда инженеров***

Успешные венчурные предприятия оставляют своей след в пришедших им на смену больших компаниях. Иногда этот след довольно глубок, и можно найти целых отделы корпорации, работающие наподобие венчурных компаний. В особенности это справедливо в отношении инженерных отделов. (Я еще буду о них говорить).

---

<sup>57</sup> В главе «Неразборчивые программы» (*Власть компьютеров и человеческая логика*) Вейзенбаум приводит пример эффективных (хотя и жутковатых) программ, «которые работают «сами по себе»». Вейзенбаум разбирает также возможное действие подобных программ в организационном плане.

Но мы не можем остановить процесс взросления компаний. Их задача – подняться на более высокий уровень. Отношения, функции и задачи, ставшие механистическими, должны снова стать естественными – но это должно произойти на более сознательном, более высоком эволюционном уровне.

Если венчурное предприятие можно представить себе как собрание свободно кооперирующих между собой клеток, интегрированная организация (по терминологии Ливгеда) – скорее высокоразвитый организм с явно выраженными подсистемами («органами»). Если в венчурной компании существует пересечение функций с их нечеткой постановкой (которые впоследствии, на этапе дифференциации, становятся жестко заданными), в процессе созревания они должны выполняться сложными, взаимодополняющими функциональными центрами. Если на первом этапе координация достигалась путем прямого и неформального личного контакта, в дальнейшем требуется сложная сеть и кооперация на горизонтальном уровне. Если раньше организационная структура была плоской, сейчас она становится многоуровневой, а ее формы постоянно изменяются, гибко реагируя на изменившиеся требования. Если для венчурной компании индивидуальная работа была определяющей, успех зрелой компании зависит от коллективной работы. Итак, на начальном этапе происходит рождение главных идей компании, затем наступает этап дифференциации с детальным планированием, после чего компания должна эволюционировать дальше и выработать четкое видение своей политики (принципов) и способов управления инновациями. Сравнение полученных результатов с проводимой политикой должно стать нормальной практикой и вытеснить жесткое администрирование.<sup>58</sup>

Те, кто работал на больших инженерных предприятиях по выпуску компьютеров, легко узнают описанную мной ситуацию. Учитывая

---

<sup>58</sup> В наши дни мы становимся свидетелями все более частого перехода от венчурной фазы к интегрированным организациям – или сразу к большим венчурным интегрированным предприятиям. Фаза дифференциации не находит поддержки, что является хорошим признаком.

конкурентную среду, разработчики программного и аппаратного обеспечения должны работать по такому принципу, иначе они скоро окажутся не у дел. Организация таких инженерных коллективов многому может научить нас, не только в отношении того, как использовать компьютеры в интегрированной организации, но и в более широком смысле -- как удержать человеческий облик.

Будем надеяться, что энергичные венчурные предприятия, появившиеся за последние двадцать лет, а также успешные инженерные команды, сформировавшиеся внутри зрелых компаний, -- это признак улучшения человеческой атмосферы в бизнесе.

***Шизофреническая организация.*** К сожалению, несмотря на этот многообещающий потенциал компании, факты говорят о противоположном. Я уже указывал на неспособность венчурных организаций сохранить свой потенциал. Что же касается инженерных коллективов внутри больших компаний, то бросается в глаза их чрезвычайно узкий круг технических задач. Очевидно эта узость выбрана для того, чтобы обеспечить компании «успех». Задачи имеют точный, логический характер, изолированный от какого бы то ни было человеческого фактора. Может ли отдел кадров, или маркетинга, или финансов работать как настоящая интегрированная компания?

Это кажется невыносимым. Когда происходит сокращение штатов или слияние с другой компанией, отдел кадров выполняет свои функции, невзирая на коллективный характер труда и исторические заслуги сотрудников. И это понятно, поскольку сами увольнения и слияния (в современной форме) возможны из-за того, что компания рассматривает себя как механизм, а не человеческое сообщество.

Возьмем, к примеру, инженерную задачу разработки программного и аппаратного обеспечения, лишенную «человеческого фактора». Все усилия прилагаются как раз к тому, чтобы как инженерный процесс, так и конечный

продукт были абстрагированы от человеческого существа. Продукт задумывается как нечто самодостаточное и объективное, совершенно независимое от человеческого выражения. А само это выражение сводится исключительно к техническим параметрам.

Подобное отношение к продукту возникает также у тех, кто покупает и использует компьютерный продукт. Этот продукт превратился в некую разумную – но пустую -- модель, наделенную самостоятельной силой; эта пустота в итоге начинает формировать и человеческое сообщество, предварительно сформировав такое же безликое и пустое производство.

Таковы, следовательно, результаты сведения работы инженера к чисто технической задаче – манипулированию кодами программ и игнорированию более широких целей и ценностей.

Далее в книге я анализирую ситуацию, в которой корпорации злоупотребляют программами поддержки принятия решений<sup>59</sup>. Такое злоупотребление неизбежно, пока инженеры, создающие подобные программы, будут вкладывать в них исключительно «логику», а себя рассматривать исключительно как технический персонал. Все попытки улучшить ситуацию окажутся напрасными, пока отдел кадров не будет взаимодействовать с инженерным отделом в единой интегрированной организации. И пока написание программ не станет таким же «человеческим» делом, как работа отдела кадров.

### *Реалистический взгляд в будущее*

Глупо надеяться на то, что компьютеры и Сеть автоматически улучшат социальную среду на предприятии. Несомненно, они могут ее улучшить, но только, если этого захотим мы сами. Однако многое свидетельствует о том,

---

<sup>59</sup> См. Главу 10 *Мысли по поводу системы групповой поддержки*. (Речь идет о специализированных программах, предоставляющих высшему руководству всю необходимую информацию для принятия ключевых решений – Прим. перев).

что мы скорее пустим все на самотек – именно так, в общем -то, и происходит техническое развитие общества.<sup>60</sup>

Более того, существующие внутри компании естественные связи и отношения быстро преобразуются компьютером во внешние и механические. Человеческое взаимодействие внутри этих сетей быстро сводится к обмену данными. Если в случае естественной «подсоединенности» людей бесконечные нюансы личного общения незаметны; в случае сетевой подсоединенности фильтруются все личные качества – но именно их-то мы и должны вынести на свет и уберечь от удушающей инерции компании.

Легко поддаться восторгу по поводу новой, чудесной, глобальной электронной сети и неожиданной свободы, которую она дарует. Но радость экспериментальной и все еще не очень эффективной Сети скрывает будущие проблемы точно также, как успехи небольшой венчурной компании скрывают сложности, с которыми столкнется в будущем большая корпорация. Если Сеть станет настолько незаменимой, как это предсказывают многие эксперты, тогда она обязательно войдет в структуру сложных организаций. И только, став настоящими хозяевами этих организаций, мы научимся выражать себя через Сеть.

С другой стороны, если мы будем настойчиво культивировать технический подход к своей работе и технологиям, мы обнаружим, что они, как и корпорация, быстро приобретают свою собственную жизнь, идущую без нашего участия и почти бессознательно. В эпоху широкого распространения технически «умных» устройств, их автономная жизнь может оказывать тоталитарное давление на наш человеческий дух – и это давление тем опаснее, чем оно незаметнее. В конце концов, мы захотим возвратиться к «старым, добрым дням» сильной диктатуры. Тогда, по крайней мере, мы знали, кто есть враг.

---

<sup>60</sup> Жак Элюль анализирует эту проблему в своей замечательной книге *Технологический блеф*.

**Проблески надежды.** Не буду заканчивать на такой пессимистической ноте, а предложу вариант более обнадеживающего будущего.

Он далек от гигантских, хайтековских производств, которые предположительно должны привести нас в светлое будущее. Прежде всего, я вижу будущее в виде небольших, рассредоточенных производств, цель которых не расширение, а предоставление товаров и услуг для конкретных клиентов и на основе определенных принципов. Это могут быть, например, клиенты, которые ценят выращенную в здоровой человеческой среде здоровую пищу, распределяемую и продаваемую через сеть здоровых предприятий – все они связаны едиными и сознательными устремлениями. Некоторые могут возразить, что стоимость такой пищи будет высокой, но это глупость, поскольку стоимость можно измерить лишь в сравнении с вашими потребностями. Главный вопрос, возникающий при этом: «Что для нас самое важное?» -- и малые предприятия, о которых я говорю, должны руководствоваться прежде всего этим вопросом.

Такие предприятия уже есть, некоторые из них процветают -- и не только в области производства продуктов питания. Есть много небольших издательств, которые принимают рукопись, не только потому, что книга будет хорошо продаваться, но потому, что они верят: книга важна для будущего. Есть компании, занятые производством лекарств и предметов гигиены и руководствующихся в своем бизнесе не законами маркетинга или рекламы, но (это может показаться удивительным) глубокой приверженностью сохранению здоровья. Существуют экологические службы, которые работают только из любви к дикой природе.

Я слышал, как кто-то сказал о встрече менеджеров телекоммуникационной компании, на которой обсуждалась «инфраструктура национальной информационной сети»: они встречаются ради своего бизнеса – не ради своего здоровья. Это действительно странная истина, если вдуматься. Бизнес имеет шансы быть успешным, лишь когда его менеджеры и служащие заняты в нем ради своего здоровья.

Успех такого бизнеса можно измерить исключительно после достижения поставленных целей, а не по росту цены акций. Одна из надежд на будущее заключается в том, что мы научимся управлять своими целями. Эстетический и функциональный дизайн дома и рабочего места (архитектурная и строительная профессии); равновесие между человеком и машиной во всех наших занятиях (в любой профессии); отдых, восстанавливающий силы – эти и многие другие области могут стать во главе бизнеса, который сознательно заинтересован в достижении этих целей.

Я возлагаю надежду также на неправительственные, некоммерческие организации – на то, что Питер Друкер называет третьим, или социальным, сектором. Для многих подобных организаций социальные интересы – главный смысл их существования; а идея служения заменяет идею рынка. Такая широта целей способствует созданию организаций, управляемых высоко сознательными действиями.

Я хотел бы увидеть «социально сознательные» банковское дело и инвестиции. Надежда не на вообще политически корректный бизнес, а на бизнес, поддерживаемый теми, кто озабочен его целями, использованием ресурсов, внутренней структурой и отношением к сотрудникам, влиянием на окружающую среду, его ролью в жизни непосредственного окружения и другими аспектами его работы.

Я возлагаю такую надежду не только на инвестиционный бизнес, но и на покупателей. На рынке все больше мы видим людей, делающих «социально сознательный» выбор – будь то, игрушки, мороженное или косметика. Реальные социальные оценки такого выбора, конечно, противоречивы, однако главное – чтобы оставалась свобода сознательного выбора. В самом деле, там, где социальные вопросы сложные и до конца не поняты (а это имеет место во всех случаях), лучше, чтобы предлагаемые решения были противоречивыми. Такое свободное выражение мнений – является необходимым условием для нахождения верных решений.

Поэтому мы приветствуем любые усилия по сертификации и маркировке продуктов, чтобы потребитель мог иметь основание для выбора. В настоящее время, например, проводится компания по маркировке древесины, выращенной экологическими методами. Многие другие товары, от рыбных консервов до компьютеров маркируются в зависимости от экологических условий их производства и использования. Хотя такая практика может проводиться и с целью ввести в заблуждение потребителей, -- кроме того, трудно установить единые стандарты – мы должны признать, что это шаги в правильном направлении.

Я хочу увидеть организацию, у которой будет игривый, «несерьезный» подход к разработке технологических устройств, т.е. которая не будет жалеть времени на то, чтобы «пощупать» устройство, подвергнуть его всестороннему воздействию и наконец как следует подогнать его под человеческую волю, а не наоборот. Это, конечно, очень серьезный подход, т.к. он учитывает реальную силу, скрытую в каждом устройстве.

Я против такого бизнеса, который ныряет в рынок и распухает до невозможности пока позволяет ситуация, т.е. до момента, когда рынок внезапно рушится (что происходит каждый раз, когда потребности сформированы искусственно), или изменяет свою конъюнктуру. Тогда компания остается с тысячами осиротевших сотрудников, не говоря уже об огромных, впустую затраченных ресурсах. Большие компании, конечно, хотят быстро реагировать и приспособливаться к рынку – но первым правилом должно быть следующее: приспособь себя к реальным человеческим потребностям, вовлекай в свою работу тех, чьи потребности ты планируешь удовлетворить, и пусть твоя продукция удовлетворяет прежде всего ожиданиями и устремлениями всего сообщества.

Для этого я, выступающий одновременно как потребитель и производитель, сам должен формировать бизнес. Вот уже несколько десятилетий существует движение за права потребителей, – весьма положительный факт, однако ему надо вступить в более тесное

сотрудничество с производителями товаров и услуг. Бизнес, который занят созданием товаров длительного пользования и обладающих высокой ценностью, может преуспеть только, если потребители возьмут на себя ответственность за его поддержание.

Между прочим, некоторый намек на такое сотрудничество можно увидеть на примере компании X Consortium, которая ответственна в настоящее время за наиболее важные и наиболее «открытые» сетевые и графические программы. Группа хайтековских компаний поддерживает новые разработки Consortium; эти продукты проходят стадию публичной проверки, а затем, после доработок, становятся общедоступными. Участвующие в этой процедуре компании – и все, кто пожелает – используют общедоступные программы как базис для разработки своих, улучшенных коммерческих продуктов. Одна из причин, почему компании поддерживают Consortium, заключается в том, что, участвуя на ранних этапах разработок, они получают преимущество при разработке своих, улучшенных версий программ; на рынке, как известно, несколько месяцев могут решить судьбу компании – либо прибыль, либо убытки.

Лично я предвижу время – хотя и в отдаленном будущем – когда идея «крысиных бегов» на рынке покажется дикой. Я не могу вообразить, какие истинно человеческие потребности могут удовлетворяться в результате такой гонки. По сути, гонка идет сама по себе, вне зависимости от человеческих потребностей. Если из-за моей медлительности или неспособности кто-то опередит меня на рынке, мне не надо волноваться, что потребности людей останутся неудовлетворенными! Я должен беспокоиться лишь о том, как устоять в этом непрерывном потоке. Направляя всю свою организацию – и огромные финансовые ресурсы – на то, чтобы быть первым на рынке, я ставлю всю организацию на грань бессмыслицы. В случае, когда начнется корпоративная «перестройка» и компания резко изменит направление своей деятельности, мне не удастся избежать неприятностей.

Сотрудники компании не могут не ощущать – сознательно или нет – участие в бессмысленной гонке.

Большинство приведенных мною обнадеживающих моментов указывают по крайней мере на частичное игнорирование экономического прессы. Я не сомневаюсь, что для многих бизнесменов эти моменты покажутся глупостью. И они должны быть таковыми для «нормального» бизнеса. Но я никогда не считал, что наше будущее там, где правит «нормальный» бизнес. По мере того, как все начинает идти по законам своей собственной логики, любая человеческая альтернатива всегда будет казаться алогичной и глупой.

## Нужна ли нам глобальная деревня ?

Называть нашу планету, опутанную коммуникационными сетями, «глобальной деревней» все равно, что называть транснациональные компании «глобальными мастерскими». В случае «глобальной деревни», однако, основной эмоциональный упор делается на слове «деревня». Учитывая, что мало кто из нас помнит что-то из традиционной деревенской культуры, такое определение не прибавляет ясности.

Никто не сомневается, что мировые коммуникационные сети отражают прежде всего императиву бизнеса. В первом приближении глобальная деревня это *действительно* глобальная «мастерская» -- что, впрочем, еще более запутывает ситуацию, т.к. структура корпоративного общества мало напоминает деревенскую.

С другой стороны, за последние годы у нас накоплен определенный опыт электронного, транснационального общения между людьми. Несколько громких факсов и интернетовских посланий с площади Тянаньмынь или с Красной Площади и мы становимся причастными к происходящему в мире. Мы начинаем думать, что передача сообщений *должна* привести ко всеобщему миру и взаимопониманию. И конечно, нельзя отрицать, что такое общение само по себе – это плохо !

Но вот что странно. Многие из сообществ, для которых деревня до сих пор остается главным местом обитания -- сообщества, в которых люди могут легко общаться между собой -- распадаются из-за накипевших обид и всеобщего ожесточения. Но не *такую* же деревню мы хотим глобализовать в конце концов! Где же найти пример идеальной деревни? По злой иронии, мы приветствуем рождение глобальной деревни, в то время, когда настоящие деревни по всему миру приходят в упадок. Не дает покоя одна

мысль: а что если наше стремление к глобализации – это скрытый симптом нашего распада?

### *Наследие колониальной деревни*

Непрерывно идущая этническая борьба преподносит нам, по крайней мере, один урок: несмотря на создание общих институтов, общей валюты, культурного обмена, общих ценностей – мы так и не смогли преодолеть пропасти, отделяющие человека от человека. И дело не только в том, что советский эксперимент и колонизация Африки провалились – они провалились даже в своих лучших достижениях. Более того, они были гигантскими инкубаторами будущих недоразумений и борьбы. И сейчас никто уже не сомневается, что транскультурная природа этих экспериментов – стремление глобализовать и рационализировать человеческое взаимодействие без соответствующей подготовки человеческих глубин, без истинной встречи людей, преодолевающих культурные барьеры, -- привело к массовым региональным катастрофам, обрушившимся на бывшие колонии. В этом контексте создание глобальной деревни уж слишком выглядит как универсализация конфликтов, уже происходящих в «колониальной деревне».

Вы, конечно, можете возразить, что глобальная сеть сделает невозможным существование местных этнических конфликтов за счет отправки политических факсов и т.п. Я не сомневаюсь, что отдельные типы репрессивных режимов – пережиток истории, или даже, что электронные коммуникации помогут частично их победить. Меня больше беспокоит появление на новом социальном и технологическом ландшафте той же духовной пустоты, которая характерна для старых тираний.

Можно ли утверждать, что мы сочинили такую чудесную песню, которая приводит ко всеобщей гармонизации? Пока что-то неслышно, чтобы ее пели в разрушенных деревнях Боснии – а ведь там в прошлом люди могли беспрепятственно общаться друг с другом. Согласитесь: у нас немного оснований полагать, что электронные цепи окажутся критически

недостающими элементами для восстановления разрушенной ненавистью деревни – ненавистью, крик которой, кажется, уже не слышат сами ее жители.

***Выйти замуж.*** Данные наблюдения слишком завязаны на Интернете, и это меня беспокоит. Находясь под влиянием новой электронной культуры, мы начинаем говорить о людях, как об управляемых абстракциях. Обмен информацией и сотрудничество в чисто технических проектах рассматривается как «возвращенный рай». Но эти «проекты» – все лишь бледная тень по сравнению с теми усилиями, которые надо затратить на трансформацию реальных деревень, где насилуют, калечат и убивают. Более того, ключом к взаимному отчуждению должна стать широкая замена абстрактного, «информационно-насыщенного» дискурса на более человеческое, *реальное* взаимодействие.

Я не утверждаю, что в электронном послании невозможно выразить глубокие чувства одного человека к другому. Многие находят своих невест в Сети или участвуют в создании успешных благотворительных интернет-фондов. Я хорошо осведомлен об этих вещах и рад за них. Я знаю, что в и Боснии люди тоже справляли свадьбы до недавнего времени. Но остановиться на этом – значит не замечать более тонких сил, управляющих кристаллизацией будущего.

Глобальная электронная культура может, в определенном смысле, сближать людей. Вопрос состоит в том, не будет ли такой союз более коварным, чем распавшиеся в прошлом политические союзы? Думать об этом и больно, и сложно: сколько югославов могли в 1990 г. заглянуть себе в душу и увидеть грядущий пожар? Но именно *такую* способность заглядывать в душу и подавляет онлайн-культура -- причем это делает эффективнее любой внешней авторитарной власти. И в самом деле, многие схватились за Сеть, как за последнюю надежду -- но не для того, чтобы увидеть свою внутреннюю суть, а чтобы выпустить свои фантазии.

## *Передача технологий*

Глобальная деревня, по всем меркам, технологическое изобретение. Многие архитекторы этой деревни вдохновляются бесконечным потенциалом спутниковых антенн-тарелок, устраиваемых на соломенных крышах домов. Этот техно-романтический образ взывает к информационному обмену и сотрудничеству, к демократии «снизу», к утопическим социальным проектам.

Но в тени остается монолитный и агрессивно-ассимиляционный характер наводимых культурных мостов. Джерри Мандер и другие приводят ужасающие примеры технологического империализма, обрушившегося на коренные народы мира.<sup>61</sup> Глобальная деревня, в которой не остается места для коренных или альтернативных культур, наводит на мысль о старом колониализме, скрывающемся под новой маской. Но это заявление требует некоторого пояснения.

***Источники удовольствия.*** Мы, на Западе, отточили абстрактную логику и математику в результате занятий наукой (например, изучая поведение звезд на ночном небе). К сожалению, мы оказались не такими способными к раскрытию оригинального смысла явлений, поскольку подстроили свои мысли под абстрактный дистиллят. Свет математики проник в наши умы благодаря звездам над головами, но сколько студентов математики все еще смотрят на ночное небо с изумлением?

Наша односторонность становится острой проблемой, когда мы стараемся применить нашу рациональность (часто в форме компьютерных программ, таких как экспертные системы) для удовлетворения конкретных нужд развивающихся стран. Эта рациональность, отделенная даже от ее первоначального смысла, становится вдвойне чуждой для людей, которым мы хотим помочь. Смысл, который мы пытаемся вложить в наши

---

<sup>61</sup> Mander, 1991. См. также гл. 5 «Быть ответственным за Землю».

программные продукты и технологии, остается, по большей части, в бессознательном.

Дорис Шенхофф в книге *Босоногий эксперт*, говоря о сомнительной возможности передавать знания другим народам, указывает, что знания всегда «впитываются сообществом, не могут быть полностью извлечены из него и не могут заменить его». <sup>62</sup> Когда мы пытаемся перекрыть культурные границы абстракцией, логика нашей технологии производит едкий, разъедающий эффект. Хуже того, западное общество, из которого приходят технические системы, в большинстве своем не является собственно сообществом -- это чисто техническая, одномерная, коммерчески-мотивированная и в высшей степени рациональная среда, предназначенная для корпоративных исследований и организаций.

В нашем обществе даже пища подвергается технологическому манипулированию. Производя различную искусственную пищу, предположительно обладающую высокими питательными свойствами, у нас существует непреодолимое искушение распространить эти пищевые продукты по всему миру. Но мы натываемся на неожиданное сопротивление. Вот как это описывает Жак Элюль:

Мы не должны думать, что люди, пораженные голодом, будут есть все, что попало. Западные люди думают так, потому что у них не осталось ни традиций, ни священных верований. Но другие думают иначе. Поскольку пища лежит в основе структуры общества, мы способны разрушить целую социальную структуру. <sup>63</sup>

То, что для нас стало чисто технической проблемой, для других культур является сложным, обладающим глубоким смыслом, комплексом. Чудесная рациональность наших решений может легко разрушить важные моменты других культур. Денис Гуле пишет по этому поводу:

---

<sup>62</sup> Schoenhoff, 1993: 115.

<sup>63</sup> Ellul, 1990: 53.

Для изощренного западного технического специалиста весьма неприятно сознавать, что люди, еле сводящие концы с концами и ежедневно встречающиеся лицом со смертью, иногда обладают большим счастьем, мудростью и человечностью, чем он, невзирая на все его знания, богатства и техническое превосходство.<sup>64</sup>

Этим я не хочу оправдывать бедность; я только указываю на внутренний мир, из которого вытекает истинный смысл того или иного способа существования. Когда технология произвольно разрушает внутренние миры, ее неотразимый рациональный аспект выглядит как гротеск, как механическая насмешка; а учитывая агрессивную и самоуверенную природу западной технологии, уничтожение внутреннего мира стран-реципиентов почти неизбежно. И она делает это быстрее, чем выкорчевывала изначально культуру в своих странах.

***Технология вместо культуры.*** Шенхофф замечает, что сегодняшний экспорт западных стран не сводится к различным товарам. «Сами западные знания становятся [экспортируемой] технологией», например, в форме экспертных систем.<sup>65</sup> Но это справедливо не только для экспертных систем. Вся техническая инфраструктура, включая компьютерные сети, на которых опирается любой бизнес, навязывает свою «имперскую мудрость». Элюль говорит, например, о централизации, характерной даже для распределенных сетей. Это централизация без центра: она происходит благодаря управляющей логике, системным требованиям, обязательной рационализации всех частей огромной, трудно анализируемой и непреодолимой тотальности сети. Этот рационализм «в природе вещей». В систему постоянно добавляются неучтенные логические части; это миллионы отдельных процессов, которые никто не может понять до конца или даже

---

<sup>64</sup> Цитируется по Schoenhoff, 1993: 80.

<sup>65</sup> Schoenhoff, 1993: 75.

просто учесть – все они требуют взаимной рационализации; мы же, в свою очередь, неизбежно втягиваемся в ее всеобщую структуру.<sup>66</sup>

В этом смысле глобальная деревня – своего рода глобальный тоталитаризм. Он требует от нас по крайней мере одного: при решении любой конкретной задачи мы должны отказаться от ее внутреннего смысла и уступить давлению глобальной системы. Местные непальские фермеры не нуждаются в спутниковых антеннах, однако они их получают, как одно из условий «развития».

Как я уже отмечал, эта «автоматическая» технологическая агрессия разрушает смысловую ткань, с помощью которой сообщество связывает своих членов. Но человеческая жизнь поддерживается только на волнах смысла, а не за счет обмена информацией. Разрушая смысл отвлеченной логикой и информацией, мы отбрасываем жителей деревни в то безвоздушное пространство, из которого сами родом, и в котором удерживаемся только благодаря бесконечному развлечению. Не все имеют доступ к нашим развлечениям – а те, кто его имеют, не всегда спешат продать свою душу. Религиозный фанатизм – если взять одну из альтернатив развлечениям -- и тот имеет больше смысла.

**Технология обывателя.** Наша спешка в опоясывании мира компьютерными сетями в один прекрасный день может оказаться не менее преступной, чем установление самых жестоких диктаторских режимов. Создание глобальной деревни начинается с внедрения физических сетей и соответствующей технологии. Затем местные сообщества должны будут приспособиться к этой вставшей на их пути глобальной, разрушающей машине. Такое развитие событий свидетельствует о том, что глобальная деревня не имеет ничего общего с культурой, ценностями или смыслом – а также с традициями, с демократическими ценностями или вообще со всем,

---

<sup>66</sup> Ellul, 1990: 162-63.

что вырастает из глубин человеческой души. Это всего лишь расширение технической и коммерческой логики, вставленной в уложенные провода.

Если бы мы действительно хотели создать глобальную деревню, мы начали бы с местной культуры, учились бы жить в ней, разделять ее ценности, угадывать в ней самое важное – то, что выражается самыми благородными универсальными идеалами -- и изнутри этой культуры продвигаться к развитию и воплощению этих идеалов. Только таким путем можно расширить границы любой культуры.

Технологические перемены следовало бы вводить только при условии, если они служат естественной, сознательно выбранной эволюции народа. «Важно, -- говорит Шенхофф, -- чтобы развитие, включая технологическое и экономическое, вытекало из личного видения человека и цели его жизни, а не просто из теории производства и потребления»<sup>67</sup>. Даже, добавлю я, если этот пустой товар называется «информация». В здоровом обществе, технология появляется из культурной матрицы; она не может произвольно ее разрушить.

Вряд ли мы сможем играть позитивную роль в развитии других культур, не облагородив сначала наше собственное поведение и не прекратив рассматривать другие культуры исключительно с экономической точки зрения. Реальный «смысл» опоясывания мира сетями заключается в эксплуатации дополнительных коммерческих возможностей (чистейшее обывательская установка), в которую мы все оказываемся вовлеченными. Помощь другим культурам по их внутреннему преобразованию не входит в задачу этой технологии.

Когда культура разрушается, на ее место приходит хаос. Это воронка, которая затягивает нас всех. Существующие в настоящее время яростные попытки вовлечь все сообщества в бесчеловечный императив информационного века, только усиливают этот хаос.

---

<sup>67</sup> Schoenhoff, 1993: 82-83.

## *Ложь*

Совсем недавно мы, кажется, смеялись про себя, узнав, что русские и китайцы покупают джинсы и танцуют рок-н-ролл. Это указывало на то, что мы победили. На это указывали и другие вещи, например то, что мы проникли в «стан врага» с помощью коммерческого телевидения, кинофильмов, и наконец, полностью интегрированной логики и виртуальных образов «нового, дивного мира<sup>68</sup>». И однако только сейчас, со все большей тревогой, мы начинаем замечать, что эти образы в искаженном свете возвращаются в нашу культуру. Что если наша «победа» обратиться нечто ужасное ?

Очевидная ложь, обложившая нас со всех сторон, должна открыть нам глаза на существующую опасность. Культура, которой удалось уничтожить последние признаки деревенской жизни – и жаждущая все большего расширения агрессивной технологии – распускает перед нами идиллические образы райской глобальной деревни. Это демагогия. Телевидение, забаррикадировавшее жителя в стенах его дома, не сможет превратить мир в деревню показом бомб, падающих на Багдад. Нам также не уйти от самих себя, если телевидение будет интерактивным. (Интерактивность позволяет, между прочим, направлять бомбы на выбранную цель). Ни в одном из этих технических новшеств мы не видим здорового человеческого общения. Мы не видим также возможности уйти от безжалостной деспотичной логики сетей в наших городских «деревнях», изолированных друг от друга мощными информационными стенами.

---

<sup>68</sup> Аллюзия на известную антиутопию Олдоса Хаксли «Новый дивный мир» -- *Прим. перев.*

## Мысли по поводу системы групповой поддержки

Системы поддержки принятия решения разрабатываются с 60-70-х гг. В то время нобелевский лауреат Герберт Саймон заявил, не моргнув глазом: «У нас есть все основания считать, что вскоре мы создадим технические средства [используя эвристическое программирование] для автоматизации всех управленческих решений»<sup>69</sup>. От принятия стратегических решений до создания коммерческих продуктов – главное слово будет за машинами.

Такое мог заявить только человек, мыслительные процессы которого почти полностью «автоматизированы». Прошло уже более тридцати лет, но машины не заменили ни менеджеров, ни администраторов.

Сегодня мы по-прежнему слышим о системах поддержки принятия решений, но в большинстве своем они предлагают скромный набор услуг в области логистики. Вся шумиха в прессе о таких системах свелась к довольно скромным результатам: электронным конференциям, групповым сетям, компьютерному моделированию и т.п. Эти громкие слова означают всего лишь электронное отображение рисования мелом на доске и печатание на принтере амбициозных заявлений в духе Саймона.

### *Мозговые атаки, компьютерный анализ и голосование*

Рассмотрим кратко одну из таких «систем групповой поддержки». Разработанная в университете шт. Аризона<sup>70</sup>, эта система предназначена для проведения конференций. В конференц-зале установлены

---

<sup>69</sup> Simon, 1965: 47.

<sup>70</sup> Nunamaker, Vogel, Heminger, et al., 1989.

микрокомпьютеры на группу из четырех-десяти человек и большая проекционная система для высвечивания работы каждого участника или результатов работы группы людей.

Типичная конференция, использующая данную систему поддержки, проходит в три этапа. На первом этапе используется программное приложение *Электронная мозговая атака*, когда все члены группы вводят свои идеи по обсуждаемым вопросам с отдельных терминалов. Хотя эти записи анонимны, каждый может видеть общий список идей. Затем программа *Анализатор проблем* помогает группе «установить и консолидировать ключевые фокус-темы, исходя из общего списка генерации идей». На этом этапе может импортироваться информация и из других источников. Наконец, программа *Голосование* подключает различные методы рейтинга ключевых вопросов. И опять голосование проводится анонимно, но окончательные результаты демонстрируются всем.

Исследователи из Аризоны рассказали об экспериментальной проверке данной системы на фирме IBM. В одном случае менеджер, которая не смогла решить проблему с помощью обычного общения с персоналом, довольно успешно использовала систему групповой поддержки. «В конце этапа *мозговой атаки* она отметила, что наконец-то смогла получить вразумительные ответы» на свои вопросы. Сразу же после этого, группа составила список «фокус-тем», провела переговоры и голосовала. Результат? Высокая степень удовлетворенности среди персонала, почувствовавшего, что проблема успешно решена.

Такая система может обеспечивать низкоуровневую, логистическую поддержку. К идеям, введенным в компьютер, можно легко обратиться впоследствии. Полный «протокол» встречи доступен сразу же после получения выводов. Голосование может проводиться и записываться почти мгновенно. Самой большой критике был подвергнут *Анализатор проблем*. Скорее всего, для решения проблем незаменимыми оказываются только дискуссии с глазу на глаз.

В целом, система значительно экономит время «в зависимости от четкости, с которой ставится групповая задача». Один из участников отметил, что «точность формулировок» -- это преимущество программы. В отчете исследователи отметили, что «компьютерная обработка структуры проблемы помогает сфокусировать внимание группы на ключевых моментах, пресечь несущественные и непродуктивные детали».<sup>71</sup>

Парадоксально, но анонимность процесса получила одобрение за то, что помогает «разрушить барьеры» между людьми. Один пользователь отметил «открытость процесса и отсутствие давления». Другому особенно понравилось, что «процесс стал более рациональным, т.к. устранил влияние личностей». А третий отметил, что «анонимный ввод данных позволяет участникам изменять свою точку зрения, не испытывая при этом никакой неловкости».

Участвуя в похожем эксперименте, менеджер компании Хьюз Эйркрафт испытал подобное ощущение: «Я заметил, что если кто-либо критиковал мою точку зрения, я не начинал волноваться по этому поводу... Если вы не знаете, кто вас критикует, то нет причины и обижаться».

### ***Каков риск от использования программы ?***

Литература по системам групповой поддержки изобилует набором противоречивых выводов, поэтому аризонские исследователи подчеркивают важность некоторых факторов. Например, размер группы, сложность поставленной задачи и характер корпоративной культуры могут влиять на эффективность электронной системы поддержки. Кроме того, электронная поддержка не всегда принимает один и тот же вид. Описанную систему можно комбинировать с «традиционной» конференцией; ее можно использовать «в асинхронном» режиме и распределять по нескольким офисам; по всей видимости (хотя об этом не упоминается) существует

---

<sup>71</sup> Nunamaker, Dennis, Valacich, et al, 1991: 41-61.

возможность включать или выключать анонимный характер процесса, в соответствии с пожеланиями группы.

Исследователи из Аризонского университета составили список преимуществ электронной системы поддержки конференций. По их словам, система

- Позволяет всем участникам работать одновременно (параллельная обработка информации);
- Обеспечивает равные возможности для всех участников;
- Устраняет случаи, когда чье-либо поведение препятствует эффективному проведению конференции;
- Позволяет проводить встречи большого количества людей, с большим объемом информации, знаний, навыков по конкретной проблеме;
- Позволяет группе выбирать наилучший из большого набора методов;
- Обеспечивает доступ к внешней информации; и
- Поддерживает развитие организационной памяти.

С другой стороны, не отмечалось никаких опасностей или неудобств от использования программы, за исключением вскользь упомянутой возможности обезличивания участников и некоторой ограниченности визуального отображения информации на дисплее. Отметив, что эти опасения теоретические, разработчики далее не развивали эту тему.

Еще один исследователь отмечал два потенциальных недостатка системы: большинство людей не могут печатать так же быстро, как говорят. Поэтому конференция должна проводиться в замедленном темпе (однако, если число участников восемь и более, скорость параллельной обработки компенсирует медленность ввода информации); кроме того, система бесполезна, когда один лектор читает для большого числа людей.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> Aiken, 1993.

Такую ограниченную оценку программы вряд ли можно назвать удовлетворительной – но до сих пор в этой области вообще не проводилось глубоких исследований. Адаптация групповой задачи к компьютерной программе кажется чересчур простой, а возможности, остающиеся за бортом программы, слишком большими. Такое пренебрежение другими возможностями еще более настораживает, если учесть откровенное заявление авторов разработки о том, что «их технология фундаментально изменит природу групповой работы».

Я не хочу сказать, что *не следует* проводить оценку подобных программ в отношении таких критериев как эффективность информационного потока, точность расчетных процедур (выполняемых на пошаговой основе) или затраченное время/эффективность решения. Но если их важность не сравнивается с контекстом задачи, они начинают его подавлять – факт, который не признается инженерным миром, выпускающим программные приложения.

Это не значит, что программы поддержки изначально порочны. Все зависит от отношения к ней самой группы. Именно поэтому вызывает беспокойство узость исследователей в этом вопросе и их нежелание расширять свое видение проблемы.

Опасность состоит в следующем. Во-первых, группа может начать механически выполнять предписанный программой формат решения. Такое предписание может разрушить любое человеческое сотрудничество – особенно там, где требуется творчество (а где оно не требуется?). Если идеи записаны слишком рано и выступают в качестве объективных и уже достигнутых «реалий» -- это может в некоторых случаях связать дальнейшее воображение и свободную, творческую мысль.

Мой личный опыт участия в таких конференциях подсказывает, что самые важные идеи могут возникать совершенно неожиданно в конце длительной и изнурительной дискуссии – и даже сводить к нулю все предыдущие результаты. И все-таки, изнуряющие дискуссии нужны. Любая

попытка систематически вывести результаты из предыдущих может парализовать радикальный пересмотр «готового» решения.

Групповая работа требует одновременно организации и свободы. Но когда инструменты по организации такой работы уже содержат в себе все знания, надо быть очень осторожным, чтобы не попасть под их влияние. Такое «машинное» знание особенно опасно еще и потому, что оно не только усиливает мощь компьютеров, но и заставляет нас отказаться от личной ответственности за групповое решение.

### ***Развитие человеческого «капитала»***

Здесь мы затрагивает саму суть бизнеса. *Служит ли корпорация человеческим потребностям?* Поразительно, как легко и незаметно человеческие цели пропадают из поля зрения. Действительно, как только корпорация начинает рассматриваться как организация для получения прибыли, а не для достижения важных целей в строгих экономических условиях, она начинает отходить от человеческих идеалов и работать как вычислительная машина.

Но, положим, мы ответим утвердительно на заданный вопрос, т.е., да, служит. Что тогда? Первое, что станет ясно: работа в компании отдельного человека или группы -- это нечто больше, чем средство достижения некой цели; сами люди представляют собой смысл существования корпорации. В конце концов, самыми главными человеческими потребностями является потребность в работе, в творчестве, в сотрудничестве, в решении проблем, в борьбе против упрямого сопротивления мира. В этой борьбе, растет сознание отдельного человека и группы, и такой рост должен быть главной причиной объединения людей в компании.

В этом отношении, каждая проблема – это подарок, часть инвентарного «запаса» компании, из которого возникает новый, человеческий «капитал». Это сильно отличается от рассмотрения проблемы как обузы, от которой надо избавиться во что бы то ни стало.

Сказанное означает, что поддерживаемые электронным способом конференции нельзя оценивать лишь в терминах производительности, затраченного времени на решения, точности выполнения процедур и т.п. Менеджер должен учесть массу вещей, выходящих за непосредственный сбыт произведенного продукта. Удалось ли каждому члену коллектива развить в себе новые навыки и прийти к более зрелому решению? Соответствует ли распределение задач разным возрастным категориям и опыту сотрудников? Учитываются ли личные интересы каждого сотрудника? Какие должны быть обязанности у Джейн и Джона, чтобы у них не возникали между собой личные трения? Каким образом группа может практически направить работу компании на достижение человеческих целей? И так далее.

***Проблемы возраста.*** Давайте рассмотрим, как возраст отражается на работе сотрудника компании. Очевидно, что двадцатипятилетний юноша подходит к жизни по-другому, нежели пятидесятилетний человек. Юность полна биологической энергии, бесстрашия и личного оптимизма. Позже, этот энергичный, бодрый, самонадеянный подход к жизни постепенно заменяется более рефлексивным, коллективистским подходом. Вот как этот переход описывает Бернард Ливгед в книге *Развитие организации*: ««35-летний человек задает себе вопрос: «Как я могу решить проблему? 55-летний спрашивает: «Кто лучше всего может решить эту проблему?» или «Как мне передать свои знания тому, кто будет решать эту проблему?»»»<sup>73</sup>

Как указывает Ливгед, у некоторых с возрастом не получается плавного перехода к более объективному поиску, напротив, они становятся более жесткими, упрямо и ревностно придерживаясь своих узких интересов; это вызывает головную боль у всей организации. В этом случае сотрудники должны спросить себя:

---

<sup>73</sup> Lievegoed, 1973: 152

В результате каких *наших* ошибок, *он* стал себя так вести? Когда ему было 40-50, разве мы не старались, всячески способствовать успеху его отдела? Мы смалодушничили, когда впервые заметили его эгоистическое поведение; мы видели, что ни одна светлая голова не выходит из его отдела, что он всех осаждаёт» (с. 153)

Как будет сочетаться программное приложение с такими вопросами, будет ли оно помогать или, наоборот, мешать менеджеру укреплять ценности организации? На эти вопросы нет прямого ответа. Слишком много сложных, переплетенных между собой, проблем.

***Использовать программу в качестве фона.*** Вернемся к проблеме анонимности. В группе, настроенной на достижение человеческих целей, анонимность может как препятствовать, так и помогать нахождению решения. В данном случае, вполне возможно разумное и конструктивное использование компьютеров. Если бы я был менеджером и имел доступ к описанной выше системе, я бы сначала использовал все ее возможности. Затем, организовал бы повторную встречу, на которой полученное «электронное» решение служило бы неким фоном. На встрече можно было бы высветить текущее состояние и работоспособность группы, отвечая на следующие вопросы: Почему участие становится активнее, когда обеспечивается анонимность? Кто конкретно мешает свободному обмену идеями? Каковы различные приемы запугивания сотрудников в группе? Как нам осуществить большую открытость в работе, без запугивания? Хорошо известно, что группа не может работать продуктивно, если люди не могут свободно общаться друг другом.

Тогда искажения и ограничения электронной системы поддержки, используемой как своего рода испытательный полигон, помогут ответить на ключевой вопрос: «Что отличает человеческую организацию от машины?» В литературе, однако, вы не найдете исследований, позволяющих объективно исследовать собственно человеческий потенциал организации. И это не

удивительно. Программист прежде всего ищет то, что можно запрограммировать. Но представьте себе, что мы учим наших инженеров сначала тому, что *нельзя* запрограммировать. Только полностью окунувшись в сугубо человеческие – а, значит, неуловимые для техники – аспекты задачи, можно до конца оценить роль программного продукта.

Если научить инженеров разрабатывать программы в таком духе, они значительно расширят область проектирования и прольют свет на темные места в отношениях между человеком и машиной.

## О чем была эта книга

Все более усиливающаяся любовь к технологиям – а теперь в особенности к технологиям *компьютерным* – не является для нас неожиданностью. В то же время, всякий, кто угадывает в этой любви кризис человечества, рискует остаться незамеченным на фоне громкой риторики о надвигающейся всеобщей катастрофе. Основная идея моей книги посвящена именно такому «угадыванию».

Характер нашей технологической привязанности довольно сложно оценить. Его нельзя свести только к торговым операциям через финансовую сеть и интернет-магазины; к обязательной «сетевой совместимости»; к необходимости приспособливать бизнес к компьютеризованной среде; к тому, что «знание» все больше означает «информацию, полученную на компьютере»; к тому, что обучение детей с поразительной быстротой сдвигается в «онлайн»; к тому, наконец, что наш досуг все более становится зависим от виртуальных реальностей.

Конечно, это очень важно. Но поверхностное рассмотрение этих моментов не позволяет оценить *глубину* нашей технологической привязанности.

Вероятно, наиболее характерным является то, что мы видим наше будущее лишь как проекцию технологических достижений (причем, выполнение этой проекции, скорее всего, мы поручаем компьютерам). Вопросы о будущем нашего общества, о социальном активизме<sup>74</sup>,

---

<sup>74</sup> Этот термин требует пояснения. В западном обществе граждане стремятся участвовать на всех уровнях общественной жизни, формируя культурный и политический спектр общества. В авторитарных государствах граждане выполняют заданную (пассивную) роль, подчиняясь установленным свыше нормам и правилам. – *Прим. перев.*

образовании, свободе и демократии – и даже религии – во многом сводятся сегодня к проблеме эволюции технологий.

Те же вопросы возникают, когда мы выражаем свой страх перед технологиями; мы боимся, что «они» (государственные и корпоративные безличные механизмы, работающие автономно и недоступные чьему-либо контролю) нарушат нашу личную неприкосновенность, наш свободный доступ к информации. С другой стороны, нам трудно вообразить, как можно жить без этих механизмов. Как бы там ни было, мы, кажется, смирились с тем, что Машина вынашивает наше будущее.

Очень часто меня пытаются «успокоить», утверждая, что «проникновение технологий будет продолжаться в любом случае». Поэтому, дескать, я должен «не сопротивляться, а постараться получить от этого удовольствие». Очень сомнительная логика насильника, надо сказать, идущая вполне в духе машин.

Неужели наша неспособность проанализировать свою привязанность к машинам возникает из-за того, что мы стыдливо стараемся не думать об этой унижительной связи и выбросить ее из головы? Отвечая на этот вопрос утвердительно «да», я отнюдь не отвергаю технологию как таковую. Напротив, я пытаюсь понять и логику технологического насилия, и причину наших внутренних уступок. Все дело в том, что мы находимся внутри сложного, *взаимного* притяжения. Только признав этот факт, мы поймем основу нынешнего кризиса.

### ***Кто – или что – руководит нашим будущим?***

Пока я пишу эти строки, по Сети ходит статья Джона Перри Барлоу «Сапоги на информационной магистрали». Барлоу – соучредитель и вице-президент влиятельной организации *Electronic Frontier Foundation*; он противостоит планам государства стандартизировать шифровальную технологию с помощью «Клиппера». Он видит в «Клиппере» «последнюю отчаянную

попытку Соединенных Штатов, последней империи Индустриальной Эпохи, установить контроль над киберпространством». Его вывод?

Если они одержат вверх, самая свободная технология в истории человечества [т.е. Инфраструктура национальной информационной сети] превратиться в систему глобальной слежки, которая будет отслеживать поведение наших внуков.<sup>75</sup>

Эта характерная цитата заключает в себе почти все неразрешенные проблемы, поднимаемые при попытке оценить современные высокие технологии. Если злые силы могут украсть у нас в последний момент Сеть – наиболее свободную технологию в истории человечества – и превратить ее в инструмент невиданного насилия – тогда, по-видимому, Сеть должна быть нейтральной. Весь вопрос в том, что мы собираемся *делать* с ней. Здесь речь идет уже не о Сети, а о вас и обо мне. И конечно с нас и надо начинать исследование. Ни освобождение, ни порабощение не могут существовать сами по себе – они существуют в человеческой душе.

Если мы повернем наше исследование в эту сторону, тогда можно говорить о «природе» Сети. Не о некой абсолютной, врожденной природе, а о созданном характере – своего рода волеизъявлении Сети – которое происходит из *нашей* природы. Наши технологические ипостаси, в конце концов, действительно проявляют определенные тенденции, паттерны, склонности, и их можно, в определенной степени, распознать. Обнаруживая эти качества у технологий, мы как бы смотрим на себя в зеркало. Мы должны спрашивать, не «Нейтральна ли технология?», а «Остаемся ли *мы* нейтральными, используя технологии?» Надо надеяться, что нет. «Оставаться нейтральным» -- значит оставить всякое стремление к добру, истине и красоте.

С другой стороны, мы видим стремление обращаться с машинами как с некими магическими кристаллами, в которых угадывается будущее

---

<sup>75</sup> Barlow, 1994.

человечества. Это стремление можно отнести к попытке очеловечить машину -- перенести все человеческое, включая и ответственность за будущее, на наши инструменты. Но такой антропоморфизм<sup>76</sup> – улица с двухсторонним движением. Чем больше мы начинаем очеловечивать наши машины, тем больше сами становимся на них похожими. Последнее, впрочем, гораздо серьезнее для будущего, чем первое.

***Неужели мы уступим нашу свободу?*** Проблема состоит в том, что мы способны делегировать некоторую часть своей «человечности» машинам. Мы можем отказаться от нашей ответственности за будущее, и машины легко восполнят эту брешь. Они будут принимать за нас решения на полях сражения и в корпоративные кабинетах; они построят для нас фантастический мир элементарных частиц; они подскажут, какие слова лучше использовать в наших статьях и книгах.<sup>77</sup>

Поэтому «природа» Сети скрывает в себе многие тревожные аспекты. Наши склонности и предпочтения, которым мы облачаем в словесную форму, обретают в конце концов в наших технологиях *независимую* жизнь. Это было всегда, но сейчас благодаря компьютерным технологиям эта «независимая жизнь» принимает чудовищные формы. Именно благодаря своим специфическим качествам, компьютеры выступают как независимые агенты. То, что мы пишем на языках программирования -- а такие языки уже изменяют наш стиль мышления – становится внутренним правилом для автономной и механической работы «умной» машины.

Но мы не должны забывать, что автономная жизнь машины, в конечном счете, это *наша* жизнь. Мы сталкиваемся с ее автономными функциями не только в компьютере, но и в наших организациях, в нашей экономике и политике – да и в нас самих, как только начинаем «работать автоматически и бессознательно». Мы сталкиваемся с подобной ситуацией при попытке

---

<sup>76</sup> Стремление придавать явлениям и объектам человеческие качества. – *Прим. перев.*

<sup>77</sup> См., соответственно, Гл. 10 «Мысли по поводу групповой поддержки»; Гл.13 «Вдалбливая науку в детей» и Гл. 16 «Тирания отчужденного слова».

разрешить неразрешимые человеческие проблемы, в которых, кажется, никто не виноват; сознательные намерения индивидуума здесь расщепляются на независимые фрагменты психики («комплексы»), над которыми у него нет никакой власти.

Все это указывает на необходимость осторожного подхода к нашему мышлению -- отличного от простого взвешивания «фактов» или «информации», с их грубым противопоставлением. В частности, нам следует сохранять равновесие между следующими двумя полюсами:

- Упором на человеческую свободу, когда мы называем технологию «нейтральной» и вольны использовать ее в добрых или недобрых целях. (Остается вопрос: *как* технология изменяет нас и мир?)
- Упором на человеческие наклонности, когда мы отрицаем нейтральность технологии и считаем, что в нее заранее встроены эти наклонности. (В этом случае у нас нет выхода, поскольку если мы во власти наших врожденных наклонностей, мы несвободны, и нас ожидает бесчеловечное будущее).

Ни одно из вышеприведенных двух положений не обладают абсолютной истиной. Но они важны в качестве полюсов, от которых должна отталкиваться наша мысль. Я твердо верю в огромные возможности врожденной человеческой свободы, и поэтому обращаюсь с надеждой к читателю на то, что он поймет меня и сделает правильный выбор. В этом смысле я придерживаюсь полюса свободы. Но мои страхи и желание поделиться ими проистекают из второго полюса. Как это не покажется странным, но в нас существует великое искушение использовать нашу свободу для того, чтобы от нее отказаться и сделать жизнь чисто механической. Такой путь всегда открыт для нас. Мы можем отказаться от ответственности за свой выбор и делегировать его нашим машинам. Мы

можем позволить коллективным, автоматическим, детерминистским процессам (которые мы сами же и создали) управлять нами и миром.

### *Кризис пробуждения*

Открывая сегодняшнюю электронную почту, я нахожу там объявление, разосланное всем членам дискуссионной группы. (Группа состоит преимущественно из учителей и администраторов старших классов средних школ). В объявлении превозносится новая книга Техасского центра использования технологий в образовании, «в которой собраны успешные примеры применения технологий в образовании». Ниже, в том же объявлении, без тени сомнения, говорится следующее.

Цель данной книги – помочь преподавателям аргументировать приобретение дорогих компьютеризированных технологий на школьных административных советах. Мы хотим, чтобы вы сообщили нам об успешных переменах в успеваемости и поведении ваших учеников, а также производительности учителей/администраторов в результате применения технологий. Мы также хотим услышать об улучшении оценок, посещаемости, опозданиях, отношении к предмету изучения и/или самооценке учеников, связанных с применением технологий.

Эти люди, кажется, знают, чего хотят. И конечно они этого добьются. Несмотря на то, что большинство учителей до сих пор не могут понять, что делать с компьютерами и интернетовской сетью, свалившимися на них, Техасский центр уже решил, что компьютеры обязательно дадут положительный эффект в образовании.

Но удержать равновесие в применении компьютеров – тяжелая задача. Самое простое – подсчитать количество «хороших эффектов» от применения компьютеров и количество «плохих», а затем показать, что «хорошие» перевешивают «плохие». Такой подход мы видим не только в образовании, но и во всех областях, где используются компьютеры. Скептики обычно

сталкиваются с контраргументами вроде: «Моя дочь очень довольна такой-то и такой-то программой» -- точно такие же аргументы приводятся и в отношении телевидения: «Но ведь есть же хорошие передачи!» и т.п.

*Аргументы нельзя просто складывать.* Но оценки, конечно, необходимо делать. Задача критика не отвергать сходу то или иное техническое новшество, а осторожно направлять поиск более глубоких аргументов. После нескольких десятилетий социального эксперимента с телевидением есть признаки того, что мы, наконец, начинаем понимать главные проблемы, вне зависимости от наличия «хороших» и «плохих» программ: что происходит с нашей нервной системой, с концентрацией внимания, с моральными и эстетическими ценностями, с отношениями в семье, с процессами мышления и т.п.?

Я не уверен, что в нашем распоряжении есть несколько десятилетий, чтобы детально разобраться с компьютерами. Сегодня самый большой риск – это утрата нашего независимого сознания (чего как раз от нас и требуют компьютеры!). Именно в этой независимости мышления лежит наша сила и способность подняться над машинами.

Чем большим интеллектом и большим независимым существованием обладает машина, тем настойчивее я должен стремиться подчинить ее своим целям. Используя этот фундаментальный принцип, я должен установить равновесие между собой и окружающими меня машинами. «Равновесие», однако, не совсем точный термин; я должен испытать *кризис*, своего рода поворотный пункт, благодаря которому я встану на путь исцеления. Термин «кризис» означает наступление *просветления*, с которым приходит различие между моей человечностью и подчиненным машине состоянием. Я не могу прийти к такому состоянию без тяжелой, болезненной схватки со своим сознанием.

Согласитесь, что такая схватка весьма отличается от поиска равновесия в обычном, рациональном смысле. Нельзя культивировать

применение компьютеров на том лишь основании, что проведение опроса студентов, участие в электронных выборах, анализ научных результатов или межкультурное общение «социально выгодно». Можно легко представить себе такой «новый, дивный мир», в котором все наши действия полезны, но мы практически слились с машинами. Можно задать себе еще один непростой вопрос: как нам подняться над таким приспособлением?

Сама попытка подсчитать преимущества и недостатки компьютеров, свидетельствует о том, как далеко мы зашли в своей вычислительной парадигме. Но подвести итог нам не удастся, поскольку нет абсолютных преимуществ, и нет абсолютных недостатков. *Все* зависит от нас с вами -- и только мы в силах изменить ситуацию. Поэтому утверждать, что угроза исходит от компьютеров и считать эту угрозу неким объективным и неизменным фактором – значит продолжать спускаться по наклонной. Лично для меня это сделать непросто: там, где я склонен *спорить с фактами*, я должен, напротив, стремиться к *пробуждению*. Пробуждение прокладывает путь для нового будущего и для новых фактов тоже.

Разрешите мне несколько переиначить свою мысль. Эксперты, занимающиеся интерфейсом «человек-машина», усиленно работают над созданием компьютерных программ, которые «кооперируют» с человеком и гармонично дополняют наши естественные качества. Это важные разработки. Но их недостаточно, т.к. они не влияют на наши способности, как в отношении нынешнего, так и будущего взаимодействия с машинами. Что, если человеческое существо, к которому мы так прекрасно приспособливаем компьютер – порочно? И что, если наши усилия направлены скорее на приспособление этого порочного человеческого существа к машине, а не наоборот?

В конце концов, именно мы, спроектировавшие первые вычислительные машины, начинаем перестраиваться. *Нечто*, заключенное внутри нас, подстраивается к первоначальному проекту. То есть, это нечто уже тяготело к механическому. До тех пор, пока мы не будем работать с

ним, контролировать его, все наши попытки исправить ситуацию будут только усугублять наше положение.

Эта *работа* рождается в результате кризиса. Только кризис, происходящий внутри индивидуума, может пробудить забытые, необходимые будущему, человеческие свойства. «Сознание не может родиться без боли», -- пишет К.Г. Юнг. Если в нашем технологическом эксперименте мы хотим выяснить, кто приспособливается к кому или кто командует над кем – мы должны сначала ясно представлять себе как человеческие, так и машинные потенциалы, и чем они отличаются друг от друга.

Тем не менее, на протяжении истории всей нашей технической культуры основные усилия направлялись на то, чтобы перекрыть (или скрыть) указанные отличия между человеком и машиной. Мы научились рассматривать себя как призраков, заключенных в машинных телах и ждущих подходящего случая для научного экзорсизма<sup>78</sup>. Поэтому не удивительно, что такое мышление начинает влиять на наши природные человеческие свойства. Мы все больше и больше *становимся* призраками в машинах.

***О пробуждении.*** «Цивилизация продвигается со скоростью, равной числу операций, которые люди могут выполнять бессознательно»<sup>79</sup>. Хотя этот тезис отражает расхожие представления о прогрессе, тем не менее, он далек от истины. Все сегодня зависит от того, насколько глубоко и сознательно мы сможем проникнуть в совершаемые нами поступки и наши намерения, не оставляя внутренней машине возможности «избежать» нашего контроля и работать самостоятельно.

Я не осуждаю нашу способность автоматически водить автомобиль. Но важно подвергнуть подобные действия сознательному анализу, а для

---

<sup>78</sup> Здесь: изгнание духа. – *Прим. перев.*

<sup>79</sup> Данная цитата принадлежит Альфреду Норту Уайтхеду.

этого потребуется усилие воли. Каково, например, отличие между ползанием на четырех конечностях и прямохождением? Попытка определить различие между человеком и животным без сознательного анализа этого факта приводит к абстрактному и редуционистскому подходу. Такая наука объясняет сознание, но не делает попытки *проникнуть* в него.

Нам следует также разобраться в отличиях между вождением автомобиля и ходьбой пешком, или между рассматриванием двумерных картинок и самостоятельным, реальным участием в мире, или между общением с компьютером и реальным человеком. Но нас учили игнорировать именно эти внутренние отличия. Не удивительно, поэтому, что многие из нас считают, что общение с компьютером ничем по сути не отличается от общения с живыми людьми.

Я не утверждаю, что отличие между общением с компьютером и человеком легко установить. Но если мы будем и дальше стараться не замечать этого отличия, мы в конце концов потеряем эту способность и со временем не будем отличаться от запрограммированных машин.

Необходимо очнуться. Наше отношение к компьютерам скорее зависит от нашего выбора, от направления движения нашей воли, от внутреннего опыта и поиска, нежели задано свыше раз и навсегда. Но этот выбор не будет вечно оставаться открытым. У нас просто может не быть больше шансов. Растущий ребенок, например, в определенный период своей жизни может развить такие человеческие качества как речь, или же при неблагоприятных обстоятельствах навсегда потеряет эту способность. В критические периоды жизни человек либо движется вперед, либо навсегда теряет скрытые в нем способности.

Есть масса свидетельств, подтверждающих данную точку зрения. Переживание личного кризиса -- кризиса сознания, вызванного сопротивлением механизированному интеллекту, по видимому, единственный ответ на давление со стороны новейших технологий; такое

сопротивление во многом сходно упорному стремлению ребенка стать на ноги и пройти нетвердой походкой, невзирая на земное притяжение.

Ребенок делает первые шаги, прислушиваясь к мудрости, которая пока не находит сознательного выражения в его мозгу; наша задача -- как взрослых -- попытаться извлечь эту глубинную мудрость на поверхность сознания. Подобно ребенку, который отличает себя от животного, я должен научиться отличать себя от машины – и эта дифференциация происходит в глубине *сознания*. Поэтому недостаточно указывать на сформировавшуюся человеческую природу; еще важнее понять ее движение по направлению к будущему.

Но эту задачу я забываю в потоке ежедневных дел. Я начинаю все больше привыкать к правилам, навязываемым машинами, к их эволюции, к их комфорту, который усыпляет и не дает пути к отступлению.

## Часть Вторая

### *Компьютеры в обучении*

## Сетевые обучающиеся сообщества

В шестом классе девочка садится за монитор компьютера и пишет электронное послание своей «сетевой» подруге из Индии. Две девочки обмениваются планами относительно сохранения некоторых видов животных, находящихся под угрозой уничтожения; в этом проекте участвуют несколько классов. Передаваемые по Интернету сообщения достигают своих адресатов в течение считанных минут. Каждый испытывает радостное волнение при установлении контактов.

Через несколько лет эти дети, возможно, даже встретятся, а обмен письмами поможет сблизить их настолько, что снимет культурные и другие барьеры в общении.

Привлекательная картинка? Я тоже так думаю. Но, допуская, что у Сети принципиально есть светлые стороны, сомневаюсь, что нам суждено увидеть их в ближайшее время. Почему? Потому что эти надежды тонут в сентиментальности, некритическом отношении к будущему и обожествлении технологии. Мы свидетели нездоровой романтизации Сети.

### *Мир исчезает из поля зрения ребенка*

Разрешите сделать некоторые отступления. Стало уже избитым местом критиковать искусственный, фантастический, возбуждающий (и все-таки, пассивный) мир компьютерных игр, в котором вырастает ребенок. Я не уверен, что стенания здесь помогут, однако считаю, что высказываемые опасения в большой степени оправданы. Проблема состоит в том, что они редко затрагивают существо дела. Действительно, если ребенок вынужден заполнять свое существование «виртуальными» реальностями и

искусственно стимулировать чувства, так это потому, что мы систематически лишаем его -- и себя – реального мира.

Вот несколько фактов, которые вы хорошо знаете:

Школы стали настоящими гетто для молодежи. Вероятно, первый раз за всю историю дети оказались отрезанными от реального, многогранного мира взрослых. Работа взрослых скрыта от них за воротами индустриального парка или же растворяется в далеких, непонятных и неосязаемых процессах, происходящими на магических экранах компьютеров. Понятные в прошлом функции государства стали невидимыми абстракциями, полностью не связанными с тем, что видит вокруг себя ребёнок. События, о которых сообщается в вечерних новостях, трудноотличимы от вчерашнего кинофильма. Вездесущее телевидение, ко всему, отрывает его от общения с родными. Даже такие вечные и постоянно случающиеся события как болезнь и смерть стали для ребенка тайной, скрытой за дверями больниц – он уже не сможет попрощаться с бабушкой в гостиной. И, наверное, самый важный, но повсеместно игнорируемый факт: наука, которую ему преподают в школе, становится все более абстрактной – одни лишь силы и векторы, атомы и уравнения. И поэтому он лишен возможности общаться со своим окружением – с деревьями, дождем и звездами. Мир ушел туда -- за экран телевизора и компьютера, -- превратившись в нереальный и неосязаемый мираж.

Я не тоскую по прошлому. Меня волнует другое – и главное, чем его заменить. Обрисованная выше картина приводит к неутешительным выводам, впервые сделанным, насколько мне известно, в середине 20-го столетия голландским психологом Яном Хендриком ван ден Бергом. Он задал себе вопрос: что значит, ребенок не может «приспособиться» к окружению? Приспособиться к чему? Ведь ничего уже нет: все абстрактно, удалено, невидимо! Именно такой исход ожидает наших детей: ребенок вынужден жить во внутреннем фантастическом мире, отрезанном от поддерживающей его реальной структуры общества и ее идеалов. Не

удивительно, что сюрреалистический мир видеоигр становится для него естественной средой обитания. Но нельзя просто разбить эти игры, пока мы не найдем им замену -- а именно, реальный и привлекательный живой мир.

### ***Как воссоздать коллектив?***

Отправить ребенка за поиском друзей в Интернет – не самое лучшее решение. Способны ли мы перестроить отупляющий, абстрактный, игровой лабиринт в здоровую обучающую среду для ребенка? Или же он будет продолжать искать еще более возбуждающую видеоигру?

«Интерфейс» между упомянутой девочкой и ее сетевой подружкой, без сомнения, очень непрочен, одномерен и удален от них обеих. Он не способен создать обучающиеся сообщества, несмотря на то, что может оказаться полезным для девочек. Даже в качестве инструмента для укрепления глобального взаимопонимания его использование сомнительно. Не говоря уже о социальном взаимопонимании. Девочки, конечно, узнают о жизни несомненно больше от своих «реальных» подруг, которые потеют, менструируют, дразнят, ругаются, крадут, утешают и т.д.

Если мне надо будет узнать, станет ли она хорошим человеком, не показывайте мне ее электронную почту. Дайте понаблюдать за ней на игровой площадке в окружении детей, а не видео-игр. К сожалению, мои оценки могут быть искажены из-за того, что школьные двory напрочь изолированы от многоликой окружающей среды. В этом смысле Сеть можно рассматривать как своего рода изоляцию, но это будет, с моей стороны, упрощением ситуации.

Опасности, которые приносит с собой Сеть, следовательно, совершенно отличаются от романтической картинки, обрисованной выше. Они заключаются в том, что пропадает необходимость в создании единого обучающегося сообщества, состоящего из живых людей – вместо них предлагается уход в абстрактные сообщества, в частности, в сообщества без

запаха, без неприятных привычек, без физических и духовных потребностей и даже без взглядов, которые противоречат нашим.

Инструктор по компьютерам в мидвестовской школе написал мне, что «студенты, считающие, что очень престижно иметь сегодня друга по переписке в Малайзии, больше не разговаривают с проживающими рядом чернокожими студентами». Он далее пишет:

Я занимаюсь обучением особо одаренных студентов по программе второго языка ESL<sup>80</sup>. В течение двух лет у меня была телевизионная программа, на которой я так и не увидел ни одного из своих учеников: они предпочли «разговаривать» со своими друзьями по переписке из Куала-Лумпур, чем общаться со своими сокурсниками по программе.

*Когда мы вместе?* Слишком часто при появлении какой-либо новой технологии делают далеко идущие и необоснованные выводы относительно ее благотворных социальных последствий. Существует один непреложный факт: технологии, «объединяющие людей», *не обязательно* объединяют людей.

Перед тем, как в массмедиа начали шуметь об информационной супермагистрали, у нас уже существовали асфальтовые супермагистрали. Во многих отношениях они действительно сделали нас ближе. Транспортная революция не менее значительна, чем компьютерная. Она изменила общество. Теперь мы сталкиваемся друг с другом гораздо чаще, чем раньше. Не многие из нас способны отказаться от технических возможностей передвижения. Но вопрос остается: это ли дух «сообщества»? Что случилось с покосившимися домами, стоящими вдоль дорог – стали ли их обитатели ближе друг другу? Погружаясь в Сеть, я не вижу ни домов, ни асфальтовой дороги.

---

<sup>80</sup> English as a Second Language.

Но это вопросы риторические. Теперь я общаюсь по Интернету со своего загородного домика и редко выезжаю из него. Я никого не виню, тем более технологию: ведь выбор всегда остается за мной. Но я не перестаю задавать себе вопрос: какую роль играет технология в формировании этого выбора? Некоторые технологии естественным образом поддерживают наши ценности, другие подыгрывают нашим порокам. Я поражен тем, как мало людей задумываются о последствиях широкого распространения компьютеров в образовании (и в других областях), искушающих нас в самый ответственный момент жизни. Было бы значительно проще изучать все «за» и «против» компьютерного обучения, если бы не слепота в отношении уже существующих опасных тенденций.

### ***Что действительно важно***

Больше всего я боюсь, что растущий интерес к сетевым обучающимся сообществам приведет к тому, что они подменят и девальвируют человека-учителя. Самый важный элемент в классе – это непосредственное присутствие и характер учителя, его способность вдохновить нас, его приверженность правде и преклонение перед красотой, его достоинство – все то, что ребенок чувствует и впитывает и что невозможно сделать путем электронного общения. Соедините эти качества учителя с восторгом ученика, когда он лично является первооткрывателем какого-либо природного явления (гусеница превращается в бабочку, молния, проскакивает в банке и т.п.), и вы получите бесценную матрицу человеческого развития и обучения.

Обмен электронными письмами между нашей девочкой и ее индийской подругой, может быть прекрасным *дополнением* к такой естественной обучающей среде. Главные проблемы современного образования вытекают прежде всего из-за отсутствия указанной естественной среды обучения, а не из-за недостатка в интернетовских «друзьях по переписке».

Многие чрезвычайно озабочены – и не без оснований -- нынешней образовательной системой. Это дает надежду. В то же время поспешное и

плохо понятое стремление к онлайн-образованию может нанести непоправимый урон и увести в сторону от решения действительно важных проблем.

Конечно, ученик в конце концов должен будет получить навыки работы в Сети; точно также он должен будет освоить редактор текстов и организацию материалов в своей библиотеке файлов. Но это не новый способ обучения. Самая большая новизна – и не самая лучшая -- приходит из способности Сети направленно рассеивать энергию, снижать концентрацию, заменять обучение развлечением, и – прежде всего – уводить ученика, уже приспособленного к телевидению, еще дальше от человеческого сообщества в мир фантазий и абстракций, в мир искусственный и потому легко поддающийся манипулированию, в мир безнадежно далекий от конкретной жизни.

Моя цель – нарисовать учителям реалистичную картину из возможностей и опасностей Сети и оградить от слепого увлечения компьютерными технологиями, настойчиво призывающих: «Подсоединяйся или останешься позади !»

## Вдалбливая науку в детей

Телевизионная научно-инженерная сеть (SETN)<sup>81</sup> рассчитана на то, чтобы помогать учителям. В своем интернетовском послании<sup>82</sup> президент SETN Гари Велц говорит о кинофильмах, создаваемых учеными и инженерами, от «великолепных анимаций на сверхкомпьютерах до видеофильмов о живых клетках, полученных биологами с помощью мощнейших микроскопов». До сих пор у учителей не было возможности пользоваться этими «восхитительными новыми материалами», сокрушается Велц, «а ведь это как раз то, что стимулирует интерес к математике и науке, вообще». Что же он предлагает? Использовать для обучения возможности видео в Интернете.

Но его идея в корне ошибочна. Видео-изображения, конечно, найдут свое полезное применение. Но мишура хайтека -- это не то, что вызывает интерес к математике и науке. Однако именно на такой эффект рассчитаны в он-лайне уроки по физике, химии и т.д. Их авторы уверены, что если не обставить природу с помощью броских технологий и не найти ярких феноменов, мы потеряем наших детей.

Спору нет: анимация на суперкомпьютерах и видео-изображения необычных, ранее невидимых, явлений поражают воображение. Но это отнюдь не способствуют тому, чтобы ребенок лучше начал понимать мир или чтобы у него проснулся интерес к науке. Уж больно они похожи на мультипликаты, показываемые в субботней детской передаче, или сродни голливудским спецэффектам. Единственно, что они вызывают, так это желание еще более усовершенствовать компьютерную картинку, добиться

---

<sup>81</sup> Science and Engineering Television Network.

<sup>82</sup> «Телевизионная наука и техника в Интернете: Научные материалы в новой среде», ([SETN@mitvma.mit.edu](mailto:SETN@mitvma.mit.edu)), 15 сентября, 1993 г.

еще большего эффекта. Большинство из нас, взрослых, напротив, предпочтут телевизионным программам свой собственный опыт общения с природой; поэтому я очень сомневаюсь, что эти симуляции природы – а не прогулка по лесу или парку -- вызовут у детей страстное желание стать натуралистами.

Справедливо и то, что, вдавливая науку в детей, мы можем вызвать обратный эффект. Важнейшее требование при обучении состоит не в том, чтобы ученик получил максимальное впечатление от увиденного, а в том, чтобы он *обнаружил внутри себя живую связь с увиденным*. Последнее достигается не за счет избытка внешней стимуляции, а благодаря пробуждению внутреннего воображения и потребности понять увиденное. Но суперкомпьютерные анимации и странные видео-образы парализуют его воображение; они работают в абстрактном, удаленном от ребенка, мире. Подобно тому, как он с равнодушием воспринимает передаваемые иностранным корреспондентом вечерние новости и следующий за ними кинофильм, -- так как ни то, ни другое не связывает со своей жизнью – он чувствует отстранённость от образов, представленных от имени науки.

### ***Двухминутные уроки науки и техники***

Музеи науки прошли долгий путь, демонстрирующий усложнение техники за последние несколько десятилетий. Мы вкладываем кучу денег в демонстрационные экспонаты, призванные поразить воображение посетителей. Помогают ли хайтековские экспонаты в обучении школьников? Дональд Норман скептически замечает по этому поводу:

Как только посетители задерживаются около экспоната на две-три минуты, гиды приходят в восторг. Две-три минуты? Каким образом можно что-либо выучить за две-три минуты? На учебу должны уходить часы. Для того чтобы обучить какой-либо профессии требуется не менее пяти тысяч часов (и этого порой недостаточно).

Конечно, мы не рассчитываем на то, что после посещения музеев люди станут экспертами в науке, но две-три минуты?<sup>83</sup>

Директор одного большого музея объяснял Норману, что «посетители не любят читать длинные объяснения или узнавать подробности об изобретениях. Наша задача -- пробудить у них любопытство к тому или иному научному феномену». Итак, любопытство не должно являться следствием глубокого интереса или *понимания* явления! Музей должен просто развлекать посетителя, в надежде, что когда-нибудь произведенный эффект приведет к заинтересованности посетителя в науке.

Ну, конечно, опыт посещения музея может вызвать интерес. Но это будет скорее всего интерес к виртуальной игре или видео. Если ли же они станут гидами для ребенка – а в нашем обществе они уже становятся главными учителями – ученик будет стремиться получить незабываемое впечатление без того, чтобы разобраться и понять происходящее. Более того, мне кажется, что всякий, кто видит, какой отпечаток на детей наносят технические новинки и видео, прекрасно понимает, что они скорее способны убить живой мир, нежели оживить его для ребенка. Ширится понимание того, что телевизионная атака на сознание способна породить апатию, гиперактивность, рассеянность и различные асоциальные явления среди молодежи.

### ***Откуда приходит удивление?***

Попробуем экстраполировать интерес к захватывающим картинкам на увлечение наукой. Ребенок, который только что посмотрел *Парк юрского периода*, может влюбиться в динозавров; может попросить вас о покупке пластиковых, набитых, надутых и др. динозавров, продающихся в округе; он может радоваться раскопкам, где можно порыться в земле в поисках настоящих костей. Я искренне надеюсь, что такое «копание в земле» не

---

<sup>83</sup> Norman, 1993: 39.

будет для него разочаровывающим и что он повернется впоследствии к более волнующим кинофильмам.

Если мы дали юному исследователю шанс оживить кусочек найденной кости и найти в нем затерянный, таинственный мир; если вглядываясь в глазницы найденного черепа, он сам становится допотопным охотником и на четвереньках обследует неизведанный ландшафт; если он направляет свое воображение на поиск ответов на бесконечные загадки; если он чувствует у себя внутри инстинктивное желание открывать новое и находить ему соответствующее объяснение; и, наконец, если с каждым годом он наполняет свой исследовательский мир все более глубоким и истинным воображением – значит такое «раскапывание» рождает у него неподдельный научный интерес.

Если, с другой стороны, его воображение постоянно занято искусственными образами, изобилующими подробностями и фальшивой мишурой без его личного творческого участия, тогда результат в самом деле плачевный. С каждой новой яркой картинкой мы лишаем его шанса самому развить в себе чувство удивления перед тайнами реального мира, его психика оказывается полностью парализованной и рассеянной фальшивыми образами. Мир может ожить только внутри нас самих.

Есть существенная разница между «очарованием спецэффектов» и истинным очарованием, ведущим к благоговейному преклонению перед научной тайной. Последняя, как я уже указывал, происходит из ощущения, что внутренняя суть изучаемого внешнего явления каким-то образом связана с внутренней сутью исследователя. Эта связь – в противовес всем академическим *разговорам* о том, что мы сами «конструируем» мир, – в настоящее время почти не замечается. Мир стал для нас отчужденным, а наука превратилась в связку абстрактных теорий, в одни лишь уравнения, поля, частицы и вероятностные распределения.

Смешно, когда ученый, вначале заменивший феноменальный мир техническими абстракциями, пытается воскресить у публики интерес к нему

путем драматизации своих представлений о природе (с применением технических средств, конечно). Здесь следует отметить, что мы способны найти внутренний отклик в себе только к явлению как таковому – а не к уравнениям или метафизически сконструированным частицам<sup>84</sup>. Кроме того, яркие компьютерные анимации субатомного мира, претендующие на отражение феноменальных явлений, не просто «виртуальны», они заведомо ложны – что подтвердит любой сколько-нибудь компетентный физик. Для того чтобы извлечь их потаенный смысл понадобится такой математический уровень, который лежит вне досягаемости школьника (и, пожалуй, всех нас остальных).

К тому же эти фальшивые творения технических средств оказываются еще дальше для ребенка, чем уравнения, по которым мы их строим, поскольку стоят за *двумя* заборами: первый забор – сведение природного явления к математике, второй – воплощение математики в нереальную и обманчивую модель. Все это, однако, чрезвычайно трудно постичь человеку, выросшему на искусственных образах и отчужденного от реального мира.

### *Утерянная природа*

Вообразите восторг маленького ребенка, с пальца которого только что слетела пчела или бабочка. Бабочка и ребенок – не просто два, не связанных между собой существа. Ребенок не смотрит *на* бабочку. Их судьбы на мгновение объединились и внезапно преобразили мир. Этот мир близок ребенку потому, что они составляют единую сущность. Более того, невидимая нить соединяет восторг ребенка и зрелый энтузиазм умудренного опытом ученого.

В видео-образе, напротив, говорят абстракции, которые ребенок не в состоянии понять. Находясь на природе, ребенок чувствует себя дома;

---

<sup>84</sup> Это не совсем так. Иногда именно эстетическая, загадочная форма уравнений вызывает восторг и преклонение перед первооткрывателем. Например, Стефан Больцман по поводу уравнений Максвелла воскликнул: *War es ein Gott, der diese Zeichen schieb?*” (Кто из богов придумал этот знак? — Гете, Фауст). Особое увлечение теориями и их символическим (математическим) описанием в равной степени присуще ученым. – *Прим. перев.*

напротив, в компьютерной лаборатории он определенно *не дома* среди сложных технических приемов компьютеризированного фильма – он также не дома среди бестелесных образов кинофильма. Эти образы не заземлены, они витают вне реального мира ребенка.

Здесь на ум мне приходит один анекдотичный случай. Корреспондент, встревоженный моими взглядами на использование компьютеров в школах, написал, что «благодаря компьютерам можно увидеть, как гусеница превращается в бабочку. С такой же легкостью она может превратиться в корову, стегозавра или базилик». Из этого он заключил: «электронная среда – помогает развить воображение».

Но это ужасно. Разве наше воображение никак не связано с законами природы? По какому праву мой компьютер превращает гусеницу в корову, а не в бабочку? На экране обе метаморфозы выглядят вполне «законно». Но в природе трансформация прекрасна, в то время как искусственно выдуманная чудовищна. Ужасно то, что ребенок не сможет их правильно дифференцировать. Мне жаль детей, воображение которых засорено подобными кошмарами, преподносимых якобы со стороны природы!<sup>85</sup>

Но даже видеообраз гусеницы, превращающейся в бабочку, может быть кошмаром, т.к. претендует на «реальный мир», однако живого восхищения происходящим в нем уже нет. Его заменили другим, пассивным восхищением, разрушившим живое воображение. Внутренняя правда трансформации гусеницы пропала, а на ее место пришла произвольная картинка с бредовым воображением. Для абстрактной картинке компьютерной анимации все позволено, что равнозначно тому, что природные законы – да и сама природа – не важны. И даже там, где образы «реальны», они носят отвлеченный характер и не поддерживаются огнем реального воображения; они не способны заставить дрожать пальчик ребенка

---

<sup>85</sup> Здесь на ум приходят такие фильмы американского производства, как «Звездные войны», «Шрек» и т.д., призванными разжечь воображение, но на самом деле лишь засоряющие сознание детей противостественными, подчас чудовищными, образами. – *Прим. перев.*

в момент общения с бабочкой. Преподнося ребенку раньше срока отвлеченные истины, мы рискуем разрушить его живое восприятие мира.

Ребенок, выросший в глубоком общении с природой, позднее приобретет взрослую способность к абстракции. Но даже у взрослых абстракция, отсоединенная от первоначальной природной матрицы, может приводить к потере смысла. Вот почему уравнения, описывающие поведение элементарных «частиц», часто затягивают в метафизическое болото тех, кто пытается докопаться до их сути. Уравнения ушли настолько далеко от самого явления, что нам трудно найти дорогу назад.<sup>86</sup>

Физик может выбрать абстракцию и затеряться в ней. Но для здорового ребенка эта затерянность может обратиться настоящим кошмаром; мы несем ответственность за то, что навязываем ему эту абстракцию, когда нас не просят.

---

<sup>86</sup> В этом состоит опасность увлечения наукой. Ученый может нанести непоправимый вред себе и другим, если будет руководствоваться только своими научными интересами и забудет о существовании реального, живого мира. К сожалению, такова судьба многих ученых, и мало кто из них «возвращается» – *Прим. перев.*

## Дети машин

Каждому из нас *нравится*, что пишет Сеймур Паперт. В своей книге *Дети машин* он мастерски изобразил кондовую, отталкивающую глупость традиционного образования. Он говорит о естественных наклонностях ребенка, о неформальном классном общении, о слиянии учебы с жизнью, о радости узнавания нового -- и о том, как все это далеко от современного образования. Он осуждает идею учительства как некоего ремесленничества. И самое важное – через всю книгу проходит его «основная мысль»: «нынешнее стремление объяснить все с помощью абстракций – главное препятствие на пути улучшения образования». Он подчеркивает, что нам следует возвратиться к «конкретным способам обучения». (с. 137)

Паперт получил признание в области образовательных программ благодаря внедрению компьютеров в классы – и в частности благодаря созданию языка Logo, позволяющему ученику осваивать предметы с помощью программирования. Поэтому Паперт ставит компьютер в центр образовательной программы. Но нельзя освободиться от недоумения, когда читаешь у него, что «компьютерная технология – это главный инструмент для преодоления абстрактного мышления, для объединения образования с жизнью и погружения ученика в конкретную обучающую ситуацию». А именно таков тезис Паперта.

Верно, что компьютер – это конкретный объект, своего рода магнитный полюс, вокруг которого с удовольствием крутится школьник. Верно также и то, что мы можем поручить компьютеру бесчисленное количество вопросов, заинтересовать ими ребенка и сделать так, чтобы он учился «конкретно», выбирая, что ему нравится. Но определение «конкретное обучение» относится прежде всего к ученику, а не к изучаемому

предмету. Единственно «конкретным» у Паперта является собственное, завораживающее присутствие компьютера. За этим присутствием расположен абстрактный мир, состоящий из образов на экране, записанного звука, «внешней» программы. Именно он – а не реальный мир – составляет вселенную ученика.

Это похоже на то, как если бы мы вместо реального мира, подсунули ученику энциклопедию. Но, как справедливо указывает Папер, компьютер, более привлекателен для ученика и приглашает к интерактивному действию. Это в свою очередь крепче удерживает ученика в компьютеризированной «реальности» -- и поэтому более чем любая энциклопедия представляет собой плотный занавес между учеником и миром. К несчастью, многие школы приняли то, что можно назвать «энциклопедической моделью образования». Во многих отношениях – хотя и без ведома Паперта – применение компьютеров в школьных классах укрепляет такую модель.

### ***Как учатся дети?***

Поскольку взгляды Паперта имеют большое влияние как в Соединенных Штатах, так и за границей, имеет смысл разобрать все противоречия, с которыми сталкивается читатель его книги. Для этого, надо начать с того, что он справедливо подмечает в отношении образования:

***Единство знания.*** Свободное и естественное углубление интереса к частному явлению приводит в конце концов к интегральному знанию. Паперт вспоминает о своем собственном пути в науку, начавшемся с изучения цветов, латинского языка, народной медицины, географии, истории, искусства Ренессанса и, конечно, ботаники. Традиционным подразделение предметов и фрагментарное их преподавание в течение дня разрушает их единство.

***Школа должна развивать способности ребенка, а не забивать его голову фактами.*** Об этом вопиет каждый реформатор. Тем не менее, эту истину особенно трудно проводить в нынешней школе. Нам трудно освободиться от глубоко сидящего в нас чувства, что знание – это нечто внешнее, подлежащее сбору, с последующим отсевом ненужного (некая «информация», за которой сегодня все гоняются). На самом же деле, знание – это совершенствование наших способностей и характера. Паперт признает необходимость учебы на протяжении всей жизни и считает, что класс должен *пробуждать способности* учеников, а не губить их.

***Мы учимся благодаря непосредственному опыту и участию в исследованиях.*** Противостоя односторонней доктрине научной объективности, Паперт доказывает, что школы отодвигают предмет изучения от ученика. Дети, говорит он, «находятся в затруднительном и опасном положении, поскольку у них нет возможности непосредственно исследовать изучаемый предмет и поскольку источники знаний, которые они могут использовать, весьма ограничены» (с. 11). Когда мы учим их математике, мы должны поощрять их личную заинтересованность в предмете, а также давать им возможность непосредственно испытать свойства чисел и пространства. (Он иллюстрирует, как приготовление пищи связано с практическим использованием математики). «Геометрию не надо учить, ее надо использовать.» (сс. 16-17). Еще сильнее он распекает своего воображаемого критика: «Причина, почему вы не стали математиком, может заключаться в том, что по вашему убеждению, математика не имеет ничего общего с реальностью; вы считаете ее абстрактным предметом или, может быть, когда-то в детстве, учитель отругал вас за то, что вы складывали на пальцах!» (сс. 31-32)

***Переоценка абстрактного мышления.*** Паперт считает «извращением», когда с самого раннего детства ребенка заставляют мыслить абстрактными

категориями, и, напротив, настаивает на «продолжения конкретного обучения, даже во взрослом возрасте. Вместо того чтобы заставлять детей думать как взрослые, нам следует учесть, что дети прекрасно учатся, и нам следовало бы у них самим этому поучиться.» (с. 143, 155). Под конкретным обучением Паперт имеет в виду обучение, неотделимое от некоего действия (как, например, «математика на кухне»). Он утверждает, что «неестественно, да и невозможно» обучить практической математике без ее связи с другими предметами. Он пишет:

Построение, которое происходит «в голове» часто происходит особенно легко, если поддерживается построением более «осязаемого» предмета – как-то: песочного замка, игрушечного домика Lego, компьютерной программы, поэмы или теории вселенной. Под «осязаемым» предметом я имею в виду то, что можно показать, обсудить, изучить, исследовать и чем можно восторгаться. Этот предмет находится вне головы.

***Другие принципы.*** Паперт говорит о многих важных вещах. Например, он высоко ценит юмор. Он считает, что учителя не должны строго придерживаться стандартного учебного материала. Он выражает обеспокоенность по поводу «сложности и неясности» компьютерного обучения. И он отвергает однообразие школьного обучения, ратуя за «маленькую школу», за принцип разнообразия, за возможность создания «группы единомышленников среди учителей, родителей и учеников, которая могла бы действовать сообща и поддерживаться искренним личным участием каждого». (с. 219)

### ***В поисках противовеса абстрактному обучению***

Паперт пишет с определенным изяществом и юмором, удачно использует анекдотические случаи для пояснения своей точки зрения. Используя свой и чужой опыт, он ищет своего рода «интуитивное, эмпатическое, общезначимое понимание процесса обучения» -- которым, по его мнению, мы все обладаем и на которое полагается мудрый учитель, когда помогает

ученику. «Вероятно, самое важное для учителя – мобилизовать и укрепить такое интуитивное понимание» (с. 27).

Он ратует за «конкретную науку», противопоставляя ее строгому, формальному и аналитическому методу; последний «описан в книгах, используется в школах и преподносится философами, но повсеместно игнорируется практикой». Такая идеология образования противостоит конкретным мыслительным построениям, игре, интуитивному прозрению и непосредственному интересу учеников. Мы должны дать нашим детям «более современный, природный образ науки» (с. 150).

Паперт несомненно в этом прав. Или почти прав. Если безупречная формально-аналитическая, фальшивая картинка науки крепко держит наше воображение, значит, она затрагивает нечто очень важное в нас самих. Эту фальшь не так-то просто исправить, поскольку она представляет идеал, к которому стремятся многие – и в первую очередь «точные» науки. Поэтому, даже когда ученый хорошо осознает качественную, интуитивную, прозренческую сторону своей работы, это почти не влияет на его теоретические построения, всегда тяготеющие к предельно формализму и абстрактному анализу; последний диктуется всеми известными принципами его науки. Лишь немногим физикам удастся отказаться в своих публикациях от традиционно абстрактного и аналитического подхода и перейти к новой, качественной манере изложения материала. Эти публикации представляют собой самую чистую формулировку физических принципов<sup>87</sup>.

Поэтому можно сказать, что «фальшивая» картинка вовсе не фальшивая; она представляет собой цель, к которой стремится большая часть современной науки и которую лишь немногие в состоянии обойти.

Таким образом, недостаточно просто дать детям современное представление о науке. Сначала сама наука – и наша культура и все привычные мыслительные схемы – должны радикально измениться. В

---

<sup>87</sup> Классический пример – описание электромагнитного поля Майклом Фарадеем с помощью силовых линий. – *Прим. перев.*

противном случае, научная практика будет продолжать двигаться в сторону «идеала», и нам не удастся построить «более современную» картину для наших детей.

### ***Насколько фундаментальных отличий в методах***

***программирования.*** Паперт приводит примеры того, как трудно оказывается отойти от всесильных канонов абстракции. Он рассказывает об обучении учителей приемам рисования с помощью языка Logo. Этот язык программирования позволяет сконструировать изображения возрастающей сложности, начиная с нескольких простых геометрических фигур. На самом примитивном уровне, например, дом можно нарисовать, расположив треугольник наверху квадрата. С этого, кстати, начинается курс обучения. Но на определенном этапе один из учителей обнаружил, как скомбинировать очень маленькие геометрические формы для получения эффекта выходящего из трубы дыма. Этот прием лег в основу целого ряда других эффектов. Паперт рассказывает о том, как учителя начали различать методы программирования, два из которых он назвал «прямоугольным» и «волновым».

Прямоугольный метод близок к аналитическому, обобщенному, способу мышления, который ценится в традиционной, «канонической» эпистемологии...

Переход от прямоугольного к волновому стилю представляет собой шаг в сторону от абстрактного, формального мышления к словесному мышлению, которое Пиаже<sup>88</sup> (изучавший законы широкого психологического мышления) относит к мышлению детей – конкретному, фигуральному, анимическому и даже эгоцентрическому.

Такое объяснение, конечно, сбивает с толку. Возможно, прямоугольный и волновой методы действительно отличаются в смысле программирования. Возможно, учителя действительно склонны использовать различные методы.

---

<sup>88</sup> Пиаже (Piaget) (1896-1980) – швейцарский психолог, разработавший концепцию мышления и речи. – *Прим. перев.*

Но между ними существует более фундаментальное единство. Язык программирования Logo принципиально одинаков для обоих методов. Другими словами: рисунки, выполненные прямоугольным и волновым методами программирования, прежде всего, воспринимаются как *программы*. Вне зависимости от стиля программирования, программист использует пошаговый (алгоритмический) метод для получения высокоуровневого результата путем ряда совершенно абстрактных построений на низком уровне в декартовой системе координат.

Это значит, что попытка создать дым волновым методом на высоком уровне сводится к прямоугольному методу на низком уровне, т.е. к уровню фактического программирования. При более детальном рассмотрении дым создается так же, как и дом – т.е. из квадратиков и треугольников; все дело в измененном масштабе.

Меня интересует, впрочем, не то, как картинка *выглядит* (скорее всего, можно сделать масштаб настолько малым, что базисные элементы вообще скроются из глаз), а что требуется от художника при ее построении. Имея перед собой образ картины, он должен разбить его на геометрические «атомы», а затем собрать их в логическую структуру на основе математических операций. *Он работает исключительно в аналитическом ключе*, что позволяет ему создавать цифровые, но не обладающие качеством, конструкты. Именно такой анализ – а не визуальный поиск образа – лежит в основе его «живописи».

Таким образом, задача художника свелась к задаче программирования. Программист может говорить о прямоугольном и волновом *эффектах*, однако само программирование – т.е. непосредственное действие – остается одним и тем же, невзирая на различный результат. Программист может заинтересоваться каким-либо аспектом реальной жизни, но акт программирования *заставляет* его начать фильтровать этот интерес через сито почти совершенной абстракции. Для того чтобы нарисовать фигуру с помощью языка Logo, ребенок должен построить пошаговую процедуру

(алгоритм), с помощью которой достигается задуманный результат: ему надо задать передвижение курсора столько-то шагов в этом направлении, столько-то шагов в том направлении, и многократно повторить эту процедуру.

Например, следующая программа на языке Logo рисует равносторонний треугольник, длина сторон которого равна пятнадцати единицам:

```
FORWARD 15  
RIGHT 120  
FORWARD 15  
RIGHT 120  
FORWARD 15
```

Ой, как это еще далеко до треугольника! Отвлеченный алгоритм содержит лишь весьма абстрактное и отдаленное родство с треугольником. Будучи программистом, ребенок вынужден отказаться от непосредственного, качественного восприятия формы и войти в сеть математических отношений. Эти отношения лежат в основе обучения алгоритмическому мышлению и аспектам математики, не обладающими качествами. Но, как мы увидим, это не то, в чем нуждается школьник начальных классов.

Паперт искренне стремится избежать односторонности аналитического, абстрактного подхода к обучению. Но в его характеристике прямоугольного и волнового методов программирования мы находим существенный изъян – все его обращения к интуитивному, конкретному, личному и непосредственному (как противовес абстракциям) оказываются сами во власти абстракции, которую ему так и не удалось преодолеть. Я говорю это с тревогой, поскольку вижу, с какой силой Паперт сам выступает против чрезмерной абстракции в обучении. Он сам предупреждает нас «быть начеку в отношении коварных абстрактных форм, которые могут не замечаться теми, кто использует их» (с. 146).

Единственный способ оценить этот совет по достоинству – применить его к работе самого Паперта.<sup>89</sup>

### ***Что такое непосредственное участие?***

Паперт считает, что компьютеры дают ребенку «большую непосредственность в исследовании». Используя массу примеров, он показывает, как дети погружаются в непосредственное исследование интересующего их предмета, как с трудом они сдерживают свою фантазию при общении с экранным миром. Но насколько непосредственен этот мир?

Все попытки представления реального мира сводятся в той или иной степени к абстракции. Представление мира требует селективности – выделения особых черт из широкой палитры «данного нам» опыта -- с последующим переводом их на некий репрезентативный язык. Например, фотография сводит ландшафт к двумерному паттерну из пигментных точек на плоской поверхности. Этот паттерн приблизительно схватывает определенные цветовые соотношения ландшафта и переводит их в математические соотношения по законам линейной перспективы. Несмотря на такие ограничения, мы можем научиться воспринимать упрощенную картинку, как *если бы* она была настоящей. Но, конечно же, она *не* настоящая.

То же справедливо и в отношении компьютера. Для студента непосредственный опыт общения с миром сводится к освещенному экрану – вместе с мышкой, клавиатурой и другой физической аппаратурой. Паперт неоднократно превозносит конкретное присутствие аппарата и активное вовлечение студента в его работу. Этого нельзя отрицать. Но ценность непосредственного участия в работе технического прибора *не* равна ценности того содержимого, с которым работает прибор. Трудность, с которой сталкиваются многие при проведении такого различия, поражает; она

---

<sup>89</sup> Большая часть последующего материала зависит от знакомства читателя с общим педагогическим подходом, изложенным в Приложении С, «Образование без компьютеров». Для лучшего понимания данной главы рекомендуется ознакомиться с этим приложением.

указывает на то, что наибольшая опасность, которую представляет компьютер, заключается в его силе отчуждать нас от мира, притом делать это незаметно.

Все это требует более глубокого разбора, и я попытаюсь его проделать, отталкиваясь от предложений Паперта об использовании компьютеров в начальных классах. Таких предложений у него три: компьютер как интерактивный кладезь знаний, как программируемое устройство и как контроллер «роботов», построенных с помощью блоков Lego. Первое и последнее предложения разбираются в нижеследующем параграфе; компьютерное программирование, о котором частично уже говорилось, разбирается несколько позже.

### ***Образование с помощью мультимедиа***

Дженифер, четырехлетняя девочка, спросила у Паперта, куда жираф деваает свою голову, когда спит. «Моя собака сворачивает голову в клубочек, когда спит, так же поступаю и я, но голова жирафа – слишком далеко».

Заданный вопрос заставил его порыться в книгах для получения нужной информации о привычках жираф. Затем он задал себе вопрос: почему Дженифер сама не могла провести такое же расследование. Совершенно ясно: она не могла прочитать огромное количество книг о жизни жираф. Тогда его осенило, что можно создать «Машину Знаний» -- компьютеризированную базу данных, которая позволит ей «узнать то, что знают другие».

Такая система позволила бы Дженифер в будущем исследовать мир значительно полнее, чем позволяют книги. Используя речь, прикосновение или жесты, она могла бы направить машину на поиск интересующей ее темы, быстро перемещаться по пространству знаний – намного превышающему содержимое любой напечатанной энциклопедии. (с.8).

Машина Знаний, конечно, может быть построена. Несомненно, ее самой сильной стороной будет демонстрация кинофильмов – подобных тем, которые показываются по телеканалам, посвященным природе. Дженифер могла бы вызвать движущийся образ жирафа во всем великолепии природного окружения – и возможно даже увидеть спящего жирафа. По тому, как часто в качестве примера полезности телевидения приводятся подобные передачи, можно судить насколько далеко мы ушли от непосредственного восприятия мира.

***Змеи – настоящие и экранные.*** На эту же тему высказался Барри Эйнджел, участник «вальдорфской» дискуссионной группы:

Вчера мой 11-летний сын и я катались на велосипеде по лесу, далеко от дома. Он ехал впереди. Вдруг он увидел в 6 футах от нас четырехфутовую гремучую змею, прямо на дороге. Мы довольно долго наблюдали за ней, прежде чем ее объехать. По дороге домой, он сказал, что это был самый лучший день в его жизни. Он очень гордился тем, что первый обратил внимание на змею и тем самым предупредил нежелательное столкновение; он был в восторге от встречи с сильной, прекрасной и очень опасной змеей.

Эйнджел затем спрашивает: «А сколько любителей наблюдать природу по телевизору, сидя в кресле, могли бы сказать ««Это мой самый лучший день в жизни»»?» Затем заключает: «Лучше одна гремучая змея, встретившаяся на твоём пути, чем сотни горилл, львов и слонов на телеэкране».

Учитель, конечно, не может взять Дженифер с собой на сафари, чтобы она увидела спящих жирафа. Большинство из нас не смогут встретиться с гремучей змеей – даже если пожелают того. Но не это главное. Проблема состоит в непосредственном участии, *что бы* с нами ни происходило. В этом смысле, я сомневаюсь в ценности любых «поражающих воображение» комментариев. По словам Кевина Данна, еще одного участника упомянутой дискуссионной группы,

Работая учителем экологии многие годы и проводя полевые занятия с учениками, я обнаружил, что многие школьники (а также взрослые), воспитанные на программных продуктах, ожидали от меня подобных визуальных чудес; они ожидали, что я покажу разноцветные биологические виды и «представлю» их во всей красоте.

Третий участник группы, школьный учитель Стивен Тонкин, добавляет:

Я меня та же проблема с астрономией. Дети больше не хотят учить поведение звезд и планет, хотят поскорее добраться до телескопа. Но то, что они видят – разочаровывает их: расплывчатое изображение Юпитера (хотя значительно крупнее того, которое увидел Галилей) совсем не похоже на яркие картинки, которые они находят в Интернете или в энциклопедиях.

Проблема не просто в несбывшихся ожиданиях и разочаровании увиденным. Главный вопрос в отношении Машины Знания -- а также телевидения -- состоит в том, есть ли что-либо общее между техническими средствами и реальным, здоровым участием в процессе познания мира. Навыки управления техническим устройством – это не навыки, требуемые для наблюдения за природой. Полученный опыт и знания в результате общения с машиной не равнозначны опыту и знаниям, полученным при общении с природой. Реальный мир транслируется, редуцируется и абстрагируется машиной и поэтому остается отчужденным для ребенка, несмотря на всю привлекательность экранной картинки.

Паперт прав, когда говорит, что студент учится путем активного участия в процессе учебы. Но главная часть этой правды состоит в том, что обучение должно быть тесно связанным с природой предмета и с тем, как происходит участие студента. Погружение ученика начальных классов в искусственную компьютеризированную среду, перед тем, как он узнал что-либо о реальном мире – шаг назад. Сможет ли он впоследствии транслировать искусственный язык представлений о мире обратно в реальность, которую он так и не узнал?

Когда начиналась Научная Революция, преобладал практический подход к изучению мира, в то время как теория делала первые, пробные шаги. Повсеместно ощущалась необходимость в лучшей теории. Сегодня ситуация прямо противоположная: мы заполнены теоретическим знанием и слабо представляем себе реальный мир. Самая большая потребность – в прямом опыте.

Подобная проблема касается не только наших теорий. Почти весь диапазон использования компьютера в той или иной степени – *виртуальная* реальность, предназначенная не для изучения реального мира, но погружения нас в *виртуальный*, параллельно существующий мир. Но как можно придти к каким либо выводам, если реальный мир полностью заменен на виртуальный? У нас не осталось никаких критериев, чтобы отличить виртуальную действительность от действительности реальной.

***Конструктор Lego.*** На раннем этапе язык программирования Logo был тесно связан со строительными блоками Lego. Со встроенными чипами, игрушки Lego подобно роботам могут контролироваться с помощью программ Logo.

Основное мое возражение по поводу папертовского энтузиазма компьютеризированных Lego-роботов я изложу несколько позже. Здесь только отмечу, что этим пластиковым Lego-блокам, собранным из различных геометрических форм, далеко до палок и камней, с которыми играет погруженный в природу ребенок. Беспредельное воображение ребенка сразу же сковывается готовыми формами и «инженерным» применением. Творческое конструирование задается искусственной регулярностью блоков.

Различие между замком из песка и крепостью Lego; между вырезанной деревянной лодкой и компьютеризированным, управляемым катером Lego; между тряпичной куклой и фигуркой Lego настолько важны, что на них стоит остановиться подробнее. Природные объекты могут общаться с ребенком на богатом, образном языке, неизвестном для стерильных (хоть и

более «реалистичных») объектов, и этот факт нам трудно сегодня оценить. Справедливым остается, однако, то, что, как и наши предки, ребенок чувствует: мир одухотворен. В любом случае, ребенок должен развить свои качества, общаясь с природными формами, прежде чем будет приобщен к новейшим искусным поделкам.<sup>90</sup>

\* \* \*

Самое интересное, что Машина Знаний, язык программирования Logo и роботы действительно представляют для ребенка конкретную обучающую среду с непосредственным его участием – однако эта среда всегда носит абстрактный характер: математика, количественное проектирование, вычислительные процедуры. После этого, ребенок начинает сталкивается с другими предметами либо косвенно через абстрактное программирование, либо через телевизионную абстракцию компьютерной картинки.

Конечно, дети с их безответственностью, попытаются *каждое* занятие превратить в конкретную операцию – будет ли это игрой в «мяч» блоками Lego, разрушением уже сложенных конструкций или концентрацией на собственно построения. Мои сомнения в полезности внедрения подобных приемов на ранней стадии обучения я высказываю только потому, что программирование и компьютер рассматриваются в настоящее время как главный источник знания. Эти заявления являются центральными в книге Паперта, на них основывается массированное внедрение компьютеров в начальную школу.

До тех пор, пока пропагандисты Lego/Logo просто рекламируют достоинства этих продуктов как конкретных обучающих сред, я буду воздерживаться от критики. Но когда компьютеры навязываются классу, мы должны хорошо понимать: они уводят ребенка от конкретного к абстрактному. Любой хороший учитель знает: для того, чтобы

---

<sup>90</sup> См. Приложение С, «Образование без компьютеров».

заинтересовать ученика творчеством подходит любой имеющийся под рукой материал! Для творчества вовсе не обязательно нужны дорогие компьютеры.

### *Ноль – это тоже скорость?*

Дона играет с компьютерной программой в детском саду; она заставляет предметы двигаться по экрану со скоростью, которую задает в виде числа. Паперт говорит, что Дона в восторге от понимания того, что ноль – это тоже скорость, она поняла, что «стоять неподвижно – значит двигаться со скоростью ноль». (с. 126) Паперт видит в этом возрождение древнеиндийской трактовки нуля как числа. Более того, он рассказывает об открытиях, которые делают сами дети – без помощи компьютера – когда сталкиваются с известной шуткой: «Есть ли змеи в доме? Да, есть. Их число равно нулю.» Он пишет:

В этом нет ничего странного; это способствует развитию математического мышления. Компьютер просто делает подобные открытия более вероятными и обогащает их. Дона способна не только посмеяться над шуткой и поделиться ей с друзьями: приняв ноль в качестве числа и неподвижность объектов как движение со скоростью ноль, она расширила свой диапазон действий. Несколько позже она сможет писать программы, в которых движение будет приостанавливаться командой SETSPEED 0. Более того, эту шутку можно продолжить. [Объект] будет подчиняться и команде FORWARD –50, т.е. отойдет назад на 50 шагов (с. 127)

В опыте Доны «нет ничего странного», но удовлетворение Паперта работой Доны определенно свидетельствует о его странном (хотя, возможно, и безотчетном) стремлении подтолкнуть ребенка к абстрактному обучению. По поводу этого случая следует сказать следующее.

Во-первых, Дона учится воспринимать движущийся предмет как чисто абстрактную сущность – сводя его к скорости. Почему абстрактной? Потому, что во имя ее прозрения, природа объекта полностью исчезла из картинки; неважно была ли это лампочка или зебра, главное – она должна

была предстать численно как скорость. Неважно также, двигался ли предмет вверх или вниз, по кривой или по прямой, влево или вправо. И, наконец, -- главная идея Паперта – неважно даже, двигался ли объект или находился в покое.

Это верх абстракции. Она уводит внимание ребенка от всего, что имеет хоть какие-либо свойства. Она ставит ее на путь к чистому «миру из головы», такому характерному для нашего времени. Но в противовес всякой абстракции, покой – это *не* движение. Это, скорее, *источник* всякого движения – факт, признаваемый не только древними философами, введившими понятие неподвижного наблюдателя, но и нашим собственным физическим и психологическим ощущением различных аспектов «покоя» (ощущением, которое скоро может стать недоступным пониманию Доны). К тому же: вертикальное движение – не то же самое, что горизонтальное, круговое – не прямолинейное, двигаться направо – не то же самое, что налево и т.д.

Разве эти отличия бессмысленны или по крайней мере не нужны для интеллектуального развития Доны? Определенно, древние так не думали, поскольку их качественный космос был наполнен до краев вполне ощутимыми различиями между покоем и движением, правым и левым, верхом и низом. И конечно каждый современный танцор и каждый артист по-прежнему непосредственно чувствует эти отличия, которые и составляют способ их самовыражения. Дети сами *живут* в движениях, и легко могут развить у себя различные качества для полного восприятия мира – если их не учить с самого раннего детства систематически игнорировать эти качества – которые, как мы видели, вовсе не требуются для научного описания действительности.

Во-вторых, утверждение о том, что компьютер Доны просто помогает сделать ее открытие мира «богаче» (которое приходит к ней без компьютера), – неверно. Утверждение «число змей равно нулю» -- очень похожее на игру слов, которую так любят дети -- фокусирует внимание на

особенностях «нуля». Но они обычно не воспринимаются детьми как абстрактные правила. В естественной обучающей среде шутка не может возникнуть из формального обучения правилам, в результате которого непосредственный объект заменяется его абстрактным, числовым свойством. Наученный таким приемам ребенок действительно быстро станет мыслить математически, однако он не сможет понять мир, лежащий вне математических отношений; ясно, что благодаря такому перекосу в мышлении он сможет легко вписаться во взрослый мир, но его детство будет навсегда утеряно.

В действительности, я подозреваю, что шутка обычно воспринимается ребенком, когда он вообще не думает о конкретном. Ему просто становится смешно, когда он обнаруживает, что люди используют слово «ноль» наравне с другими числами – а отнюдь не в результате глубокого понимания теоретических основ. Такое использование не было бы смешным, если бы ребенок не понимал настоящих, качественных отличий между нулем и другими числами – отличий, которых Дону учат не замечать.

### *Кибернетика*

Паперт вводит понятие кибернетики, указывая на различия между артиллерийским снарядом и управляемой ракетой. Снаряд рассчитан на простой разрыв, все условия его полета можно точно вычислить заранее. По мере того, как расстояние полета снаряда увеличивается, точный учет температуры и ветра становится все сложнее.

Управляемая ракета, с другой стороны, работает по принципу, который Паперт называет «управлением неточности». Полет ракеты, запущенной в направлении цели, уточняется благодаря обратной связи по отклонению. Таким образом она может попасть в удаленную цель с большой точностью – в чем могли убедиться те, кто смотрел по телевидению репортажи о военных действиях в Персидском заливе.

По мнению Паперта кибернетический принцип обратной связи позволит детям «управлять( и, конечно, строить) устройства подобные живым, умным, управляемым ракетам» (с. 181). Он рассказывает нам о восьмилетней девочке, которая сконструировала «маму-кошку» и «котенка» из блоков Lego. Когда котенку «нужна» мама, девочка заставляет его пищать, при этом на его голове загорается лампочка. Мама запрограммирована на то, чтобы двигаться по направлению к свету. В этом месте пригодился опыт управляемой ракеты:

Кошка Lego никогда «не знает» точно, где расположен свет; все, что она «знает» -- это движение влево или вправо. Программа заставляет кошку слегка поворачиваться в нужном направлении и двигаться вперед, затем цикл повторяется; повороты могут быть на один или десять градусов. (с. 20)

Выводы, которые из всего этого делает Паперт, совершенно неожиданные. Кибернетически мотивированная кошка оказывается «в большей степени согласуется с качественным познавательным процессом [ребенка]... а не с точным, количественным расчетом. Тот факт, что кошка в конце концов находит точное направление должен вдохновлять всех людей, мыслящих в категориях качеств, и в особенности детей. Он позволяет им приобщиться к науке через их собственное, качественное мышление». (с. 20). Или, например, такое утверждение: «кибернетика позволяет расширить инстинктивное поведение, основанное на чисто *логическом* принципе, на... *биологический* принцип.» По мнению Паперта, она, оказывается, даже может расширить фантазию, поскольку дети часто относятся к своим устройствам как к драконам, змеям и роботам. (с. 182)

Эти выводы требуют комментариев. Паперт не только пытается убедить нас в сомнительной пользе обучения восьмилетней девочки математическим принципам кибернетики (для чего вряд ли можно подобрать более подходящий инструмент, чем игрушки Lego/Logo). Он также утверждает, что такой род программирования дает ребенку первый, научный

подход к биологии. Робот имеет «целенаправленное» поведение (он берет это слово в кавычки) и позволяет «проникнуть в поведение реальных животных, например, осознать принцип «обратной связи», позволяющий кошке Lego найти своего котенка». (с. 19-20). Действительно, для Паперта биологического реализма вполне достаточно, чтобы не углубляться в метафизику предмета:

Прагматический подход, заключающийся в использовании [кибернетического] принципа для проектирования машин, перед которыми поставлены определенные цели, -- основа современной технологии. Тот факт, что термостат должен контролировать температуру дома, не особенно волнует меня. Несмотря на мое знание подобных устройств, я все еще поражаюсь игрушке Lego, идущей на свет фонарика или поворачивающей ко мне, когда я хлопаю в ладоши. Можно ли назвать мою реакцию метафизической? Может быть она вызвана ее «странным» поведением неживой игрушки? Я знаю, что она неодушевленная, но ее поведение тем не менее волнует меня. Какова бы ни была причина моего волнения, подобные устройства всегда загадочны и представляют собой прекрасный способ углубить знания о предмете. (с. 194-95).

***Материнская опека.*** Несомненно, можно узнать много нового, благодаря таким игрушкам. Существует множество дисциплин, стремящихся представить человеческий организм неким механизмом – хотя и чрезвычайно сложным. Неудивительно, поэтому, что здесь – как и в случае прямоугольного и волнового программирования -- представление более сложного и гибкого механизма (биологического, качественного, неточного) рассматривается как более совершенная фаза первоначального (физического, количественного, точного) метода конструирования.

Если программирование известных траекторий требует абстрагирования от реальных объектов и движущих сил, программирование «умных» кибернетических объектов требует еще большей абстракции. Это происходит потому, что в этом случае происходит сознательное сведение

целенаправленного поведения к простому, количественному алгоритму. Ребенок, далекий от понимания истинного движения (мамы-кошки к своему котенку или человеческой матери к своему малышу) обучается прежде всего трансляции «этого движения и переводу его в численный алгоритм, управляющий движением в пространстве». Стоит ли удивляться, если ребенок, наученный таким образом воспринимать движения живого организма, будет впоследствии отчужден от своей собственной воли и материнской опеки как таковой?

Я не отрицаю полезность использования кибернетических принципов. Они приводят к очевидным *результатам* (если принять редуционистский подход и смотреть на все с позиции количественного приближения), и в некотором смысле «более жизненные», чем старые. Это очевидно при поверхностном рассмотрении. Не очевидно только то, что, поскольку результаты находятся целиком в сфере анализа и абстракции – за эту полезность следует платить. Да, нам удастся – чисто внешне – смоделировать более высокую функцию (функцию цели), но мы достигаем подобия только благодаря формулированию этой цели в неестественных, механических терминах. Мы глубоко изменяем то, что *заставляет* «действовать целенаправленно»; устраняем знание, постигаемое ребенком непосредственно, и заменяем его патиной абстракции.

Неудивительно, что Паперт сравнивает усилия ребенка с тем, что «больше похоже на «искусственную жизнь», чем на искусственный интеллект» (с. 182). Бурно развивающаяся наука искусственной жизни основана на самой что ни на есть чистой абстракции. Крис Лэнгтон, которого можно назвать ее главным теоретиком и гуру, высказывает предположение о том, что «жизнь нельзя назвать *похожей* на вычисления в том смысле, что она скорее представляет собой организацию молекул, чем сами молекулы. Жизнь в буквальном смысле и *есть* вычисления.»<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> Цитируется по Waldrop, 1992: 280.

Наконец, в отношении тезиса о том, что кибернетика развивает фантазию при конструировании «драконов, змей и роботов». Конечно, дети есть дети, они будут использовать свои компьютеризированные игрушки для своей ничем не ограниченной фантазии. Но не будут ли их фантастические порывы при этом ограничены жесткой, компактной логикой игрушек?

### ***Уважать ребенка***

Приятно видеть, как Паперт воспринимает ребенка как своего естественного партнера по обучению. Но такое восприятие мало что значит, пока мы не примем ребенка *таким, как он есть*. Паперт во многих случаях рассматривает ребенка как маленького взрослого. Замечая о том, что «семиклассники уже не дети» (с. 174), он намерен каждому ребенку предоставить возможность самому разрабатывать программу для обучения. В этом кроется одновременно и истина, и потенциальная опасность.

Опасность лежит на самой поверхности. Обсуждая четырехлетнюю Дженифер и Машину Знаний, Паперт приходит к выводу, что ребенок в таком возрасте совмещает в себе «замечательную способность строить теории и почти полную зависимость от взрослых в смысле получения информации или непосредственного контакта с действительностью» (с.7). Но четырехлетние дети не создают теорий и не проверяют их так, как это делают взрослые. Ребенок не ищет того, что мы называем «подходящими фактами»; он строит некий общий, непротиворечивый образ. И эта непротиворечивость для него заключается не в логической точности, а в образном единстве чувства и смысла.<sup>92</sup>

Более того, «почти полная зависимость» от учителя – это не та ситуация, которую можно осуждать или которой следует избегать. Это естественный ход жизни, при котором взрослый несет тяжелую и неизбежную обязанность помочь ребенку как можно полнее раскрыть свою

---

<sup>92</sup> Развитие этой идеи дано в Приложении С, «Обучение без компьютеров».

природу. Тот факт, что период зависимости человеческой особи от взрослых намного дольше, чем у животных, не должен рассматриваться как беспомощность; это предпосылка для развития наших общих, «не заданных раз и навсегда» способностей. Ребенок не рождается уже приспособленным для особой ниши своего существования, но должен постепенно развивать в себе универсальные качества для большей свободы.

В сегодняшнем мире чрезвычайно важно *остановить* накопление ребенком информации и фактов, полученных от усложненного интеллекта взрослых. Эти факты слишком тесно прилегают друг к другу – как геометрические «атомы» в языке Logo – они создают жесткую сетку, в которую преждевременно попадают мыслительные процессы ребенка. Ребенок теряет -- так и не успев развить у себя -- подвижную, имагинальную способность самому извлекать из опыта смысловую форму, прежде чем логика сможет выделить из него ряд дискретных фактов. Такая способность требуется даже ученому, если он намерен избежать ловушки уже существующих теорий и заново увидеть мир. В противном случае, все, что ему останется, это комбинировать уже известные, заданные факты. Способность заново воссоздать ранее увиденное – подобно тому, как архитектор в уме переделывает старое здание -- пропадает.

Суть проблемы, следовательно, совсем противоположна тому, на чем настаивает Паперт. Информацию, которую ребенок может получить от Машины Знаний – или из любого другого источника, включая энциклопедии, – не играет большой роли. Главное – *от кого он ее получает*.<sup>93</sup> Уважение и пиитет, с которыми учитель относится к предмету, жесты, с помощью которых он передает знание ученику, внутренняя значимость материала – все это бесконечно более важные вещи для ребенка, чем голая информационная начинка. Ребенок испытывает потребность не в фактах, а в том, чтобы с помощью своего воображения подсоединиться к миру взрослых (а еще точнее, к личности взрослого) и обнаружить, что его безудержная

---

<sup>93</sup> Я обсуждаю этот вопрос далее в разделе «Больше, чем факты», гл. 25 «О чем была эта книга».

фантазия (оживляющая каждую палку и каждый кусок ткани) может быть воспринята и поддержана – но не разрушена -- взрослой мудростью.

Не видеть здоровой зависимости фантазии ребенка от учителя – значит, забыть о том, что все знание – это знание о человеческих существах. Верно, что мы пытаемся структурировать многие области знания так, как *если бы* они от нас не зависели. Но даже в физике такой подход оказался ошибочным. Что же касается ребенка, его потребность – не в фактах или компьютерной информации, а в наблюдении за значимостью человеческого опыта. И эту значимость он находит в личности учителя, чье сочувствие, приверженность правде, внутренняя дисциплина и полет воображения создают доброжелательную, домашнюю атмосферу; в этом «доме» любая новая идея будет встречена с пониманием.

Но для большинства из нас очень трудно приспособиться к потребностям ребенка – мы более не обладаем полетами воображения, да и само воображение мы постарались изжить из нашей науки. Мы можем тешить себя мыслью о том, что ребенок нуждается в нас, но не замечаем того, что эта потребность ключевая. Она налагает на нас ответственность и необходимость самим стать маленькими детьми, и вести ребенка как старший ведет младшего.

Поскольку логика интеллектуального поиска всегда неявно присутствует в вопросах ребенка, мы должны рассматривать его вопросы не как попытку построить цельную, непротиворечивую картину или разрешить свои фантазии – а как желание найти утерянную информацию. Более того, опасность еще и в том, что мы можем научить ребенка задавать вопросы так, как *нам* это нравится и даже заставить его думать по-нашему, начиная с самого раннего возраста. Но это значит лишить его детства и в то же время не дать развиваться в будущем его богатому потенциалу.

### ***Удовольствие и авторитет***

Паперт пишет, что в сравнении с Машиной Знаний или видеоиграми, «школа вызывает у молодых людей отторжение из-за скучного и медленного процесса обучения, которое к тому же не поспевает за жизнью».

Видеоигры учат детей тому, чему компьютеры учат взрослых – тому, что некоторые формы обучения требуют скорости, упорства и приносят удовольствие. Тот факт, что они требуют больших затрат личного времени и нового стиля мышления – весьма небольшая плата (а может быть даже преимущество) за то, чтобы прыгнуть в будущее. (с.5)

Он спрашивает, почему школы не воспринимают те пути, которые дают возможность детям быстро обучаться вне стен школы. И он делает предположение о том, что скоро у школ не останется никакого выбора, т.к. работающие с Машиной Знаний ученики «еще больше, чем играющие в видеоигры, не захотят тихо сидеть на скучных уроках и слушать учительницу!» (с. 9)

Я не защитник традиционного учебного плана и методов обучения. Но моим первым импульсом было заменить его фразу на следующую: «еще больше, чем дети, выросшие на телевизионных передачах...» В чем Паперт прав, так это в том, что нельзя оправдать обучение, вызывающее скуку и не дающее полную свободу для развития способностей. Но увлечение увлечению рознь. Не будет ли ребенок, натренированный на компьютере, скучать, как и тот, кто вырос на телевизионных передачах, когда надо будет приложить интеллектуальные усилия и конструктивно взаимодействовать с менее предсказуемым, менее податливым, менее алгоритмизированным и поэтому непрограммируемым, реальным миром?

Паперт не может нарадоваться тем влиянием, которое язык Logo оказывает на начальную школу; он видит, как дети собираются вокруг компьютеров и Lego-конструкторов, полностью поглощены работой,

конструируя вещи согласно их внутренним законам, а не по команде учителя-тирана. Многие из описанной картинке *действительно* хорошо, но, я полагаю, вы уже видите, как такое увлечение может обернуться самой отрицательной стороной.

Конечно, ребенок *не* может совершенно свободно выбирать то, чему следует обучаться. Его интересы должны быть учтены учителем, но не заменять учителя. И если учитель неправильно понял свою задачу и старается всунуть в головы детей как можно больше информации, мы не исправим ситуацию, подменив учителя компьютером. Думать по-другому, значит, считать, что ребенок плохих родителей должен воспитываться машинами. Это непонимание главной сути обучения.

Авторитет учителя, как и родителя, должен исходить из признания независимого «я» ребенка и мудрой поддержки его потребностей. Именно такой мудрости ждет ребенок. Сделать из ребенка взрослого – значит взвалить на ребенка ношу, которая ему не по силам. С другой стороны, относиться к нему, как к потенциальному взрослому – означает уважать его скрытые потенциалы, жертвовать собой ради их раскрытия, создавать для него *человеческое* окружение, в котором он мог бы расцвести и к которому мог бы принадлежать в будущем.

### ***В поисках воображения***

В одной из последних глав я делаю предположение, что истинное воображение питается скорее за счет качественного и феноменального, чем абстрактного и теоретического.<sup>94</sup> Воображение обладает глубокой синтетической силой -- оно позволяет нам на самом фундаментальном уровне осознать «вещи» феноменального мира – деревья и облака, речные потоки и камни. Оно представляет также средство, с помощью которого мы воспринимаем новые понятия и благодаря которому приходим к прозрению в отношении главных истин – потому как прозрение приходит только, когда

---

<sup>94</sup> В обсуждении работы Оуэна Барфильда; смотри гл. 23, «Можно ли превзойти вычисления?»

мы начинаем смотреть на мир новыми глазами. Работая на подсознательном уровне, воображение ответственно за различные способы «сотворения» мира, которые мы наследуем, во многом благодаря языку. Но воображение можно подчинить разуму и использовать сознательно -- что мы и делаем, когда стремимся понять чужой язык.

Паперт, кажется, понимает, в чем состоит проблема с воображением, когда пишет, что

сознательная часть обучения состоит в установлении связей между ментальными образами, уже заранее существующими в уме; новые ментальные образы возникают гораздо более тонким образом, минуя сознательный контроль. (с. 105)

К сожалению, он нигде в своей книге не развивает вторую часть своего тезиса, по-видимому считая этот вопрос чересчур сложным. Такая позиция понятна, поскольку загадка воображения (и сопутствующего ему -- смысла) не поддается сегодня разрешению. И все-таки, если мы не будем пытаться разрешить ее, мы неизбежно найдем замену истинному воображению – т.е., мы переделаем фундаментальный творческий принцип в умозрительный синтез логических *идей*. Это значит мы откажемся от воображения в угоду рациональным и аналитическим операциям, с помощью которых привычно (и с радостью) будем формулировать сложные идеи.

Поэтому совет Паперта переходить к «реляционному, конкретному мышлению» -- которое, якобы, может централизованно контролировать воображение – означает растворение воображения в логическом, аналитическом мышлении. Его «эмергентные<sup>95</sup> объяснения» -- это просто другая сторона высокой абстракции. Он применяет эту терминологию для пояснения метода кибернетического программирования, при котором ребенок должен «вообразить» себя погруженным в предмет и никоим образом не «контролироваться компьютером». (с. 194, 200-1). Но такое кибернетическое программирование просто помещает еще один уровень

---

<sup>95</sup> Т.е. самопроизвольно возникающие. – Прим. перев.

вычислительной абстракции между ребенком и феноменальным миром – тем миром, который ребенок должен постичь. Расстояние между видимым результатом и алгоритмом еще дальше, чем при менее гибком, прямом программировании. Здесь нет истинного воображения, направленного на сознательное поведение (например, как в случае с мамой-кошкой и котенком), а лишь одномерный, математический анализ. Это полное подчинение воображения анализу.

Я полагаю, что мы остаемся обязанными Паперту за его уважительное отношение к ребенку, за его богатый опыт в создании обучающей среды. Что же касается проблемы с воображением, мы будем ждать появления новых интересных результатов, если Паперт и далее будет исследовать сложные «тонкие способы», с помощью которых формируются «новые ментальные образы». Эта задача актуальна, и одно лишь ясно: мы не сможем сохранить воображение у ребенка до тех пор, пока сами не восстановим его у себя.

*Подкрадываясь к дикому котенку.* Время от времени мы можем обнаружить знаки, указывающие на наличие воображения, в самых невероятных местах. В отношении кошки и котенка в моей памяти немедленно возникает ассоциация с работой замечательного следопыта, скаута и исследователя дикой природы Тома Брауна, Мл. Браун провел двадцать лет, совершенствуя искусство выслеживания животных. Он научился весело играть со многими дикими животными, позволял оленю чесаться о его палец, который тот принимал за ветку. За два последних десятилетия он обучил многих студентов приемам обращения с дикими животными, хотя и не таким утонченным, каким владеет сам. Криминальные органы использовали его приемы выслеживания зверей для поимки преступников.<sup>96</sup>

---

<sup>96</sup> О Томе Брауне можно почитать, например, в Brown & Watkins (1979) или Brown (1982).

Но моя главная моя мысль в следующем. Учитель Брауна – Крадущийся Волк, скаут из племени апачей, – преподнес ему ряд уроков в отношении воображения. Прежде всего, его научили глубоко проникать и чувствовать окружающую среду. Он должен был понимать среду *изнутри* и погружаться в нее настолько глубоко, что проходя по лесу не оставлял ни малейшего следа; он должен был принимать во внимание нарушения, вызываемые дуновением ветра на расстоянии нескольких миль вокруг. Впоследствии он отмечал, что после всех сложных упражнений по выслеживанию зверей, он должен был забыть все технические детали (он обучался буквально сотням малейших «точкам нажатия» на каждом отрезке звериной тропы) и *стать* животным. В конце концов, он говорит о том, что должен был «выслеживать дух» -- изучив животное настолько, что ему открылся глубинный смысл его поведения; он мог сказать, не видя следов животного, что животное собирается делать дальше.

Конечно, у каждого зверя своя дорога. У лисицы, оленя и енота свой образ жизни. Пойдет ли зверь вверх или вниз по течению реки в данной ситуации? Обойдет или перепрыгнет заграждение? Пойдет к «дому» или прочь – или же выпишет сложный узор на своем пути? Для того чтобы понять сложный характер индивидуального зверя, погрузиться в его «архетип» и предсказать на этом основании его поведение требуется огромное воображение. Оно и служит источником знания о животном. И такое знание при соответствующем наставничестве может привести к замечательным результатам даже у маленького ребенка.

Если нам посчастливится найти такого учителя для ребенка, то как потом относиться к «кибернетическому принципу», моделирующему отношение мамы-кошки к своему котенку?

Часть Третья  
*Электронное слово*

## Танцы с компьютером

Я пишу, чтобы заработать -- бесконечно перечитывая каждую строку, проверяя каждое написанное слово, я проясняю текст и в то же время проясняю свои собственные мысли. Некоторые правки делаю на бумаге. Но тут же вставляю правки в компьютер, который для меня главный инструмент, позволяющий делать многократные исправления. Я не могу представить себе, как бы я теперь писал на своей старой пишущей машинке; в прошлом, исправлений на странице оказывалось столько, что я должен был заново перепечатывать весь текст. Благодаря компьютеру, я легко изменяю текст и новую, исправленную версию. В этой быстроте распечатывания новой версии есть нечто ободряющее. В конце концов, постоянные новые исправления поверх старых исправлений быстро становятся неразборчивыми, и все приходится переписывать заново.

Возникает вопрос: а помогает ли компьютер дисциплинировать ум после того, как писать и редактировать стало проще? Раньше я должен был *сначала* внимательно подумать, а только затем оформить свои мысли на бумаге. Мои мыслительные рефлексы были четче отделены от автоматических рефлексов печатающих пальцев.

Впрочем, не уверен... Этот вопрос всегда ставит меня в тупик, и я оставляю его пока без ответа.

### ***Как сочинять музыку на компьютере***

Замечали ли вы, как печатают инженеры-компьютерщики – по крайней мере, большинство из них? Они печатают символы в стремительной манере, половину того, что они напечатали – они перепечатывают, затем после паузы, опять следует стремительный порыв, опять `backspace`... Так они

создают свои программы, перескакивая от «if» к «then», потом к «else». Но такой конвульсивный стиль печати выдают не только их пальцы. Все их тело, занятое работой пальцев, становится напряженным, жестким, фиксированным. Можно легко представить себе как эта жесткость проникает в их психику – наверное, можно услышать ее отголоски в их электронных посланиях. Более ощутимо этот синдром выражен в «кликании» кистевого сустава.

Но, конечно, виной всему порочная легкость функции `backspace`. Я тоже испытал на себе последствия этой функции. Но я всегда спрашивал себя: а может ли мой компьютер, с отупляющей точностью симулирующий мою нервную систему, привести меня к новой, внутренней дисциплине? То есть, научить меня внимательно и отстраненно следить за его поведением?

Например, когда я чувствую затруднение в печатании, что нужно для того, чтобы не начать «играть» на клавиатуре как пианист? Уменьшить скорость печатания. Развивать свободный, легкий ритм. *Расслабиться*. Наполнить легким ритмом все существо. Вы смеетесь? Но согласитесь: танцевать под вальс Штрауса приятней и легче, чем под звуки отбойного молотка. Я могу поклясться, что между ними есть большая разница, поскольку сам проводил подобный эксперимент (правда, не в танцевальном зале, а с компьютером). Требуется два года, чтобы *начать* преодолевать хитрые искушения со стороны машины и соответствующую уступчивость организма. (Где та грань, которая отделяет меня от моего компьютера?) В любом случае, вальс Штрауса слушать приятнее.

### *Изменение языка*

Отправляя электронные послания, огромное количество пользователей сети ленятся использовать даже клавишу `backspace`. Люди, которые в состоянии сочинять талантливые, привлекательные тексты соглашаются на неряшливые сообщения, только потому, что это электронная почта. Сообщения

изобилуют грамматическими ошибками, опечатками, нелогичными заключениями и т.п. Учитывая нехватку времени, все вынуждены мириться с неряшливостью электронных писем.

Нельзя отрицать тот факт, что наши взаимоотношения со словами становятся все свободнее – с другой стороны известно, что в древности люди чувствовали гораздо более тесную связь с языком. Если отправиться в прошлое, можно увидеть, что слова действовали на людей почти магически. Слово, вещь и душа были соединены в один мистический комок. Наказание за грубое слово проявлялось не столько внешне, сколько ощущалось внутренне самим человеком и производило разрушительное действие.

Филолог Оуэн Барфильд замечает, что мы только сейчас начинаем понимать внутренние мотивы Инквизиции, а именно то, что средневековый ум не мог провести различие между словами человека и его убеждениями с одной стороны, и его внутренним, существованием, с другой. Язык принимал гораздо большее участие в жизни людей, поэтому различие между произносившим чудовищную ложь и *самой* чудовищной ложью было не настолько сильно выражено как сегодня.

Я не хочу оправдывать ужасы Инквизиции. И не утверждаю, что мы более не принимаем участия в нашем языке. Разговаривая, мы все еще живем в наших словах – они захватывают нас, хотя и все более поверхностным образом. Эта связь со словами распространяется на каждый произносимый слог. Звуковые образования, словно жесты, распространяются по всему нашему телу. (Я слышал утверждение о том, что поскольку язык откладывает узнаваемый отпечаток на все физические действия, при внимательном наблюдении, можно различать этнические группы по тому, как они открывают двери или пожимают руки). Даже, когда мы молча читаем или слушаем чью-либо речь, наши органы речи выполняют рудиментарные, симулирующие речь движения. Более того, наши танцы с языком начинаются очень рано: ученые обнаружили, что еще до рождения плод двигается в ритме приходящих снаружи слов и звуков.

Инквизиции, конечно, далеко до словесных перепалок в Сети – хотя некоторое внешнее сходство иногда просматривается. Ограничения сняты, тесная связь между словами и их внутренним смыслом растворилась, и мы можем свободно высказываться, не боясь за последствия. Но самая большая проблема состоит в том, что делать с этой свободой. И здесь компьютеры приглашают нас к пересмотру нашего отношения к языку.

### ***Можно ли вернуть власть над словами?***

Разрешите мне нарисовать картину, которая, впрочем, может показаться несколько односторонней. Предположим сидя за клавиатурой я произвожу все буквы алфавита с помощью одних и тех же, одноликих, однотипных, чисто автоматических ударов. Слова, фразы, бесконечные потоки мыслей легко разбегаются по всем направлениям; внутренне я почти не участвую в их создании, я достиг почти полной противоположности по сравнению с древним единством слова и души. Я выплевываю слова с большой легкостью, бездумно, без всякого психического усилия и запускаю их в мир, который почти утонул в своей болтовне. Поток из слов ширится и грозит поглотить каждое серьезное слово, каждое прислушивание, каждое робкое начинание, выходящее из кроткого сердца. (Пожалею неродившегося ребенка, который должен танцевать под яростную какофонию бессмысленных нагромождений слов!) В моих словах отсутствует спокойствие, нет смысловой глубины и ясности, нет цели – один поверхностный, случайный и безудержный разряд энергии. И по мере того, как я произвожу свой поток слов, слова других авторов представляются мне такими же поверхностными обрывками мыслей.

Люди, скорее всего, созданы благодаря языку. Что произойдет с нами, когда мы погрузимся в океан обесцененных слов? Несколько раз я пытался проследить за всеми сообщениями из сети USENET, после чего моя голова раскалывалась. Эффект противоположный чтению интересной книги. Есть большая разница между чтением с экрана и с листа, между поверхностным

сканированием текста и глубоким чтением. Но я подозреваю, что причина лежит глубже -- в беспорядке и бессмысленности самих слов.

Если дальше следовать этой мысли, есть опасность придти к чересчур снобистским выводам, поэтому я должен закончить эту тему. Задам себе последний вопрос: Не указывают ли наши компьютеры, сети и электронные бюллетени, отражающие и усиливающие определенные наши качества, на нечто более важное в нашей природе? Сейчас, когда наши слова стали такими простыми и неряшливыми, такими разрозненными и бесцельными, такими поверхностными и бессмысленными, другими словами, когда они стали *компьютеризированными* -- не пришло ли время задуматься, а что, собственно, мы собой представляем как люди? И если мы в конце концов придем к новой, внутренней, словесной дисциплине, наши компьютеры -- с большой точностью отражающие наши пороки -- возможно, укажут на наши ошибки.

## Тирания отчужденного слова

Я тщательно подбираю слова, когда пишу, и в этом скрыта опасность. Когда я увлечен звуком и ритмом, логической артикуляцией, образностью и смыслом слов – я подвержен риску больше всего. Дело в том, что слова приходят из прошлого – будь то предшествующая мысль или предыстория человечества. Самый большой дар в мире, позволяющий сохранить мысль и значение слов на протяжении истории, одновременно и самая большая опасность, поскольку прошлая законсервированная жизнь тиранизирует новые, свежие ростки мысли.

Я уверен, что большинство писателей испытывали нечто подобное. Выбрав определенную тему, я пишу параграф, который «легко ложится на бумагу»; и чувствую к нему особое расположение. Но по мере того, как мысли разворачиваются и текст удлиняется, параграф, вдохновивший меня, уже не вписывается в общий контекст. Вместо того чтобы выбрасывать дорогие мне строчки, я начинаю бороться с контекстом, чтобы их сохранить.

Хуже, если я все время направляю свою мысль в направлении, заданном предыдущими фразами; при этом моя мысль жестко ограничивается прошлым контекстом. Я живу и подчиняюсь словам из прошлого. Так я предупреждаю появление нового смысла, неожиданной перспективы, тонких нюансов, которые могли бы потребовать от меня выбросить весь этот только что произведенный «хорошо продуманный» хлам. Слова, отсоединенные от живой, текущей мысли – мертвые, отчужденные слова – крепко цепляются за меня и склоняют к их собственному смыслу.

Нечто подобное я наблюдал в интернетовских дискуссионных группах. Со временем, у каждой группы появляется своеобразный язык, свои термины, определяющие бога и дьявола, свои словесные ассоциации, создающие знакомые и удобные ложбинки для нахождения смысла и построения умозаключений. Полезно понаблюдать, как групповые дискуссии управляются мыслями, вытекающими из прошлого. Как только возникает тема X или фраза Y, все инстинктивно знают, что за этим последует.

### ***Обработка слов***

Компьютер, выступающий как редактор, укрепляет независимость и силу произведенных нами слов. Я сижу как замороженный перед экраном, наблюдая за тем, как курсор выталкивает одно за другим слова – *мои* слова; и мне иногда кажется, что компьютер действует самостоятельно. Я почти бессознательно наблюдаю, какое слово выплывет дальше. Когда моя мысль быстро кристаллизуется в законченную, конечную структуру из слов, у меня появляется искушение прекратить думать, подчинившись своего рода автоматическому мышлению – и заняться поверхностной проверкой написанного. Но при этом слова начинаю командовать мной – не я ими.

Возможности редактирования, которые могли бы помочь мне более активно участвовать в процессе творческого написания, также служат другим целям. Например, та легкость и скорость, с какими я вырезаю и вставляю слова в текст, позволяют рукам следовать за мыслью, но также сводят мысль к простой механической манипуляции. Для редактирования текста, следовательно, достаточно поменять местами буквы. Комбинации букв и их «самоочевидные» связи -- а не мое *мышление* – становятся в центре внимания.

Конечно, нет двух людей, которые работали бы одинаковым образом, и у каждого свои наклонности. Со своей стороны, я считал себя до последнего времени нечувствительным к подобного рода давлению, т.к. мог

долго сидеть над параграфом, постоянно подправляя его. Но сейчас я вижу, насколько это был разорванный процесс. Я играл по частям со своими вербальными конструкциями, переставляя слова и подстраивая грамматические формы до тех пор, пока фразы не принимали окончательный вид. Мой компьютер с готовностью поддерживал фрагментарный подход.

Подобное построение целого по частям подменяет напряженную и сосредоточенную мысль, которая схватывает целое перед необходимостью артикуляции отдельных частей. Я же стараюсь построить целое из частей, не дать возможность целому определять свои части. Но это как раз и означает дать несовершенному слову право командовать моей мыслью.

Часто, например, я начинаю печатать первую строку фразы, не имея представления, чем она закончится – или даже, что в ней будет сказано. Ясно, что это начало фразы определяется скорее «естественным потоком» предыдущих слов, нежели моим текущими мыслями – о которых я еще не успел подумать! И то, что я буду думать, уже в значительной степени определено написанными ранее словами. Конечно, я могу работать над этим процессом долго, пока результат не покажется вполне удовлетворительным. Такая власть слов и разорванность мышления – как с компьютером, так и без него -- заставляет меня *сопротивляться* и реализовывать свой наивысший мыслительный потенциал.

***Мышление и физическая активность.*** Недавно я попытался написать от руки короткие тексты, без компьютера. Но внутри меня неожиданно возникло сопротивление такой попытке. Очевидно это сопротивление возникает из-за желания перестать думать о проблеме, и напротив возвратиться к мышечной, *активной* печати. Такая печать, вроде бы, позволит *быстрее сделать работу*.

Но это не так. Возникает естественный антагонизм между мышлением и физической активностью. Мы стремимся думать *за счет* мышечной активности. Предельная активность – выражающаяся, например, в крайнем

принципе «сражаться или убежать» -- переводит нас в инстинктивное, автоматическое поведение. Естественная поза для напряженной, сконцентрированной мысли, с другой стороны, возможна при неподвижном теле, полностью погруженном в себя (вспомните знаменитую скульптуру Родена, ставшую символом глубокого мышления) – или при легком, ритмическом покачивании, которое успокаивает мозг.

Легко заметить, как с приходом важной мысли мы останавливаемся и прекращаем делать то, что делали. Создается такое впечатление, что для возникшей мысли требуется энергия, которая уходит на выполнение физической работы.

Оригинальное мышление всегда сопряжено с особыми трудностями; оно требует контроля над волей и телом, а также повышенного внимания, чтобы провести необходимое когнитивное исследование. Гораздо проще захватить мысли, которые «приходят естественно» в состоянии рассеянности, сопровождаемые некоторой физической активностью. Компьютер, как мы уже видели, помогает нам в этом.

**Слова, произведенные глазами, ушами, руками.** Тот факт, что я *вижу*, как мои слова формируются до того, как моя мысль закончилась, ставит под угрозу творческий союз между мыслью и словом. Из всех наших органов чувств, именно глаза превращают мир в законченные «вещи». Мир быстро становится для глаз пассивными «данными»: мы не чувствуем и не принимаем участия в работе света над нашим органом чувств. И поэтому появляющиеся на экране слова стараются наполнить меня уже заранее установленными значениями; в то время, как мое *оригинальное мышление* работает в противоположном ключе – оно пытается пробиться к истинному смыслу и даже придать словам новое значение. Быть полностью в сознании – означает быть хозяином своих слов, а не быть у них в услужении.

Слово, звенящее у меня в ушах – будь то мое слово или произнесенное кем-то – не так просто заморозить; его «звон» проявляется не только в

дрожании звука; но и во внутреннем резонансе смысла, не сводимому к одномерному, математически чистому звуку. Услышать слово в прежние времена -- по крайней мере до изобретения записывающих устройств -- означало удерживать его в пульсирующем, смысловом равновесии пока изучалось лицо говорящего, его жесты, ритм и дыхание -- а через все эти качества – движение Души. Тогда мы могли инстинктивно постичь всю многозначность слова.

То же происходит, когда я пишу слово рукой – оно лучше согласуется с моей законченной и оформленной мыслью; действительно, сложность редактирования слов в случае письма на бумаге требует более тщательного и полного *предварительного* продумывания того, что пишется. И каким-то неуловимым образом «аналоговое» письмо делает мои слова более интимными, более выразительными, чем барабанная дробь, извлекаемая из одинаковых клавиш. Совершенно разное ощущение мы испытываем при ручном написании (или произнесении) слов «ужасный» или «прекрасный» и их печатании – в последнем случае они мало чем отличаются.

Такое отличие становится несущественным, как только человек забывает, что именно благодаря *выражению* – неважно по большому счету или в деталях -- мы отличаем добро от зла, здоровую жизнь от нездоровой. Истинно человеческое всегда связано со словами; и каждое слово, которое мы произносим – будь то речь или жест, или любое другое осмысленное действие, -- возвышает или принижает нашу жизнь. Подобно тому, как актер на сцене должен хорошо понимать важность каждого жеста и каждого слова – так и мы, «играющие свои жизни», не должны забывать об этой истине.

### ***От слов к информации***

Компьютер идет на все уловки, чтобы отделить слова от мыслей. Редактор текста механически упорядочивает для нас любые слова и в любом количестве; нам не приходится много *думать* над тем, какие слова и как

расположить. Когда машина упорядочивает текст, наше приглушенное внимание следит только за тем, чтобы вставить пропущенное слово или знак препинания.

Новейшие, более агрессивные, программные приложения берут шефство над нами, постоянно предлагая «подходящие» слова и фразы, чтобы продолжить уже напечатанное. Такая щедрость возможна благодаря анализу ранее использованного нами материала. (Одна надежда на то, что этот материал был глубоко *продуман* нами...). Но анализ касается только *формы* слов, а не их смыслового оттенка; при этом нас заставляют использовать знакомые обороты, которые «думают» за нас.

После разговора с другом, вспоминая его жесты или слова, меня внезапно осеняет: «О! Так *вот что* он имел в виду!» За занавесом поверхностного, привычного смысла, я вдруг вижу новый смысл, который не был для меня ранее очевиден. Такое «в́идение» необходимо всякий раз для того, чтобы воспринять новый смысл и новые идеи.

Но именно такое проникновенное в́идение и отсутствует в компьютерном интеллекте. Для информационной обработки текста требуется, чтобы внешняя форма и смысл написанного были как можно более предсказуемыми.<sup>97</sup> Редкое слово, неожиданная метафора, могущие впервые высветить высшую истину, для компьютерного редактора станут непреодолимым затруднением.<sup>98</sup> Дело в том, что компьютерный редактор классифицирует, записывает, находит подобные тексты на основании исключительно поверхностных данных – «формы» слов – и запрограммирован исходя из предположения, что эти формы можно связать с заранее установленными значениями слов.

---

<sup>97</sup> Я здесь имею в виду не пассивную обработку текста, вносимого пользователем в компьютер, а способность компьютера «читать», «понимать» и «логически манипулировать» текстом. Такие программы, разрабатываемые в настоящее время, будут играть все более важную роль. (Коммерческие, распознающие текст, программы, уже широко используются: например *FindReader* и др. – *Прим. перев.*)

<sup>98</sup> Позволю себе заметить, что это справедливо не только в отношении *компьютерного* редактора. Многократно, в своей практике, я сталкивался с редакторами-людьми, которые предпочитали клише образным оборотам речи. Своеобразие, уникальность и определенное *звучание* речи автора вызывали у них яростные протесты. – *Прим. перев.*

Только когда наш язык приобретет совершенную формальность (т.е. будет основан на чистой логике или математике), форма текста станет абсолютным ключом к его значению. Но такое совершенство достигается за счет полной утраты смысла – формальный язык становится одной лишь формой, без содержания. С другой стороны, язык должен применяться к чему-либо – но тогда он перестает быть формальным и с трудом поддается обработке на компьютере.

*Где находится думающее «я»?* В общем, чем более абстрактны и пусты (т.е. формальны) наши мысли и язык, тем легче нам выразиться с помощью поверхностных вербальных пустот – и тем легче компьютеру манипулировать с текстом. *Думающее «я»* исчезает и пассивно следует за словами, облаченными в конвенциональную форму – подсознательный синтаксис (следствие культурного воспитания) механически следит за порядком слов и поэтому так же механически воспринимается.

Это и не удивительно: все языки программирования, обращенные к компьютеру, формальны; по самому замыслу они не несут с собой никакого смысла за исключением лежащего на поверхности и проявляемого во внешних формах. Именно поэтому компьютер может их читать и компилировать без затруднения. Он не будет поставлен в тупик необычным и непредсказуемым значением, сверкнувшим однажды в том или ином слове. Можно не бояться, что метафоры инструкций *do*, *begin* и *continue* проникнут в текст программы и привнесут в нее новый и неожиданный смысл.

Многие исследователи когнитивных наук уверены, что им удастся раскрыть тайны интеллекта путем формальной перестановки символов. Они так привыкли к отчужденным от человека словам, что одно только передвижение слов считают проявлением мышления. Слово же окончательно отделилось от мысли, мумифицировалось и стало само рассматриваться как мысль. Неудивительно, что специалисты в области

когнитивных наук проводят столько времени, чтобы ответить на вопрос: что значит слово «значение» ?

### *Слово и образ*

Компьютеры имеют и другие способы воздействия на устную речь.

Требования, которые экран и клавиатура выставляют мне, не обязательно будут совпадать с требованиями в отношении других пользователей. Но нельзя не заметить с некоторой тревогой, как трудно противостоять компьютеру, уводящему от активной мысли к чистым ассоциациям и формальным абстракциям. Еще большая опасность от объединения компьютера с телевизором. Свен Биркерц, преподающий журналистику в Гарварде, рассказывает:

Я читаю их первые, тщательно отредактированные на компьютере статьи с гордыми, причудливыми заголовками, на которые только способна современная технология – и у меня все обрывается в груди. Письмо почти всегда бесцветно, монотонно, построено из простых предложений. Иммигрантская проза. Но нет, иммигрантская проза, несмотря на все ее косноязычие, часто восприимчива к текстуре и образности языка. А это письмо обходительное и скользкое, интеллектуально поверхностное. В нем сквозит, прежде всего, риторика и банальность телевизионных передач. В прозе напрочь отсутствует музыкальность, нет глубины; она кажется случайной, сиюминутной, синтаксически инертной и бесплодной. Она предельно проста.<sup>99</sup>

По иронии судьбы, технология, которая должна была освободить нас от «тирании линейных, рационально построенных слов» и придать больше образности и индивидуализма нашей прозе, напротив, превращает любое сочинение в поверхностный, линейный, рационально построенный текст. В конце концов, суть линейности заключается не в том, что слова выстроены в определенном порядке, а в том, что их *смысл* становится наперед заданным и механически исполняемым. Именно этого требует от нас программируемый

---

<sup>99</sup> Birkerts, 1992.

компьютер. Мы должны оставить наши слова в покое и избавить их от воображения, которое – того гляди – оживит их и заставит плясать, нарушая все установленные машиной правила.

Но упростите слово, и образ упроститься -- ведь образ «говорит» через природу слова. А с природой происходит вот что. Существует широко распространенное мнение, что слово прежде должно создавать неотразимый образ, а затем уж что-то означать. Нам часто говорят : «Если хотите сказать что-либо стоящее, ловите внимание людей. Не сможете поймать их внимание – потеряете шанс!»

И поэтому слова становятся предметом расчета; они действуют как бы с внешней стороны, потеряв свою внутреннюю жизнь, а вместе с ней и смысл.

Много ли слов, обрушивающихся на нас сегодня, преподносят нам высшую истину, заставляют задумываться? Большая их часть, увы, возвращают нас к нашим инстинктам, к «интуиции», побуждающей делать те или иные покупки или испытывать бессознательное чувственное наслаждение при просмотре кинофильмов.

\* \* \*

И все же, компьютер оказывает нам неоценимую услугу. Демонстрируя нам отделенное слово и приводя его в движение, информационная машина заставляя искать хозяина слов. Где источник смысла слов, и как нам использовать этот источник для победы над технологиями, способными разрушить смысл (а вместе с ним и весь наш мир) ?

Скучный поток слов на экране компьютера может открыть нам глаза на выхолащивание смысла, на механизацию мышления, на нашу уязвимость. Трагедия в том, что мы сами придали машине такую вычислительную силу, отказавшись от собственных, неповторимых узоров мысли. Сейчас пришло время выбирать: отдавать ли свое будущее автоматической абстракции машины, либо развить свои собственные мыслительные качества и тем

самым противостоять мощному устройству, расположившемуся на нашем столе.

Но, может быть, не надо сгущать краски. Все зависит от того, в конце концов, как я веду себя по отношению к «возвышенным» словам, написанным на экране и посылающим мне привет из прошлого.

## Охота за информацией

Поразительно, с каким рвением ученые, инженеры, киберпанки и прочие «инфонаты» носятся по Сети в поисках информационных сокровищ. Повсюду слышен клич: «На этом сайте масса информации!» -- и все бросаются туда. Никто не знает, что делать потом с этим «золотом», но на всякий случай запасаются любой информацией. Похоже, что сами «электронны» обладают властью притягивать умы.

Так называемые сетевые дискуссионные группы и публикации создавались с единой целью – обменяться ресурсами. Недавно на мой компьютер пришло одно сообщение, рекламирующее новый форум и обещающее незабываемые впечатления, сравнимые с великими мировыми открытиями или с приключениями, описанными в знаменитых романах.

Но разочарование наступает, как только вы сравниваете сетевые «ресурсы» с реальной библиотекой, где расставлены действительные достижения человеческого духа в количестве, вряд ли доступном Сети. Разве можно сравнить с сетевыми «ресурсами» поиск нужных материалов, радостные крики от неожиданных находок, редкие книги, иллюстрации и статьи?

Я не могу представить себе, чтобы Сеть вызывала такой же восторг у исследователя книг. Но если восторг проявляется не по поводу реальных находок, отражающих человеческий дух, то откуда он? Создается впечатление, что ажиотаж во многом связан с футуристическим, почти религиозным, видением Сети – и все промежуточные открытия в Сети ценятся не столько сами по себе, сколько за то, что указывают путь прогресса. Так сказать, знаки для посвященных. Явление Божественного.

Что это за видение, впрочем, остается неясным. Все указывает на то, что у Сети есть своего рода прайвеси, парадоксально выдаваемое за ее открытость. Я могу «дотронуться» до всех этих ресурсов *прямо со своего стола* – оставаясь предоставленным самому себе. Нет необходимости идти в реальный мир; я живу в альтернативной вселенной, в своем уголке «киберпространства». Это напоминает возвращение в материнское лоно, в котором я обретаю самодостаточность и одновременно универсальную, солипсическую силу.

Но, возможно, здесь присутствует и элемент игры – азартное желание набрать как можно больше очков. (Сама природа игры не играет большого значения – все дело в набирании очков; «набирание информации» имеет тот же смысл). В лучшем случае, это командная игра, а не соревнование между отдельными игроками; мы все получаем удовольствие от последних своих находок, с радостью делимся ими со своими знакомыми и находимся от этого в состоянии повышенного возбуждения. Это возбуждение можно понять, т.к. наши сокровища будут расти, притом самым непредсказуемым и волшебным образом. Поэтому доктрина Просвещения и Прогресса становятся правилами универсальной видеоигры, которой никто не может сопротивляться.

Здесь можно провести аналогию с наркотиками. И киберпанки, и электронный андерграунд, и превозносящие киберпространство писатели-фантасты отмечают такую аналогию. Лишь немногие «лазающие по Сети» скрывают получение острых ощущений от погони за информацией, причем новое, психоделическое видение жизни типично для всей сетевой культуры. Майкл Бенедикт так определяет это видение:

Создание киберпространства – это, по сути, создание другого мира, параллельной вселенной, предлагающей головокружительные перспективы и фактическое свершение тысячелетней мечты о преодолении физического мира и жизни и

переселении в другое измерение, где можно одухотвориться, одному или вместе с другими, и благополучно возвратиться назад.<sup>100</sup>

Как заметил Джефф Нунберг: «Не удивительно, что Тимоти Лири<sup>101</sup> входит в редакционную коллегию Mondo 2000; по-видимому, он решил, что интерес к потустороннему вновь возрастает.»<sup>102</sup>

И, наконец, телевидение предлагает еще один способ использования Сети. Подключенный к экрану пользователь с помощью новейших прикладных программ может легко заполнить экран постоянным потоком сменяющих друг друга картин. Наблюдая за экраном по мере происходящего – даже если это простая прокрутка текста – он входит в полусознательное состояние «блуждающего ума», которое не слишком отличается от полугипнотического при просмотре телевизионных передач. В таком состоянии, особенно интересный материал Сети должен наложить отпечаток на сознание – которое при прочих равных условиях не воспринимает информацию.

Даже оставшаяся, активная, часть сознания ненадежна. Инструменты компьютерной обработки информации предлагают мозгу использовать простой, автоматический режим взамен высших сознательных форм. Такой режим можно наблюдать на примере гипертекстовой навигации в Сети. Навигатор приглашается к полусознательной, ассоциативной манере восприятия информации, которую он усвоил, сидя перед телевизионным экраном. (Гипертекстовая «кнопка» родственна дистанционному пульту телевизора; причем ритм переключения каналов равнозначен навигации в Сети). Гипертекст, при отсутствии сознательного контроля, опять же, приводит к потоку несвязанных между собой мыслей, подменяя внимание набором зрительных впечатлений, а умственные усилия -- безвольной открытостью к любой информации.

---

<sup>100</sup> Benedikt, 1991: 131.

<sup>101</sup> Пионер исследований в области пограничных состояний человеческой психики. – *Прим. перев.*

<sup>102</sup> Джефф Нунберг, комментарий к передаче *Fresh Air*, Национальное общественное радио, 6 июля 1994 г.

Объемы информации в Сети кажутся менее устрашающими, чем библиотеке, возможно, потому, что мы, по сути, не воспринимаем их; мы просто подчиняемся поисковой информационной машине.

Оставим пока другие соображения в стороне и отметим главное: Большая Информационная Гонка началась. Помещение информации в «онлайне», покупка и продажа информации, раскапывание ценной информации на малодоступном сайте, эффективная обработка информации с помощью программ, борьба за равный доступ к информации, предотвращение несанкционированного доступа к частной информации – все это показывает насколько современное общество (по крайней мере, риторически) подвержено императивам информационного века.

Можно было бы ожидать, что погоня за информацией будет основываться на таких критериях как надежность, точность, релевантность, полезность и т.п. Но каким-то чудом этому странному слову «информация» удается избежать ограничений, налагаемых чисто человеческими понятиями.<sup>103</sup> Никому в голову не придет назвать Информационный Век Веком Мнений, Веком Сплетен или Веком Случайных Тем. По-видимому, *информация как таковая*, -- все, что хранится в компьютере, – воспринимается сейчас как нечто обладающее объективной ценностью, достаточной для прихода Нового Века. Аура объективности частично вызвана развитием математической теории информации – теории, из которой, как мы видим, намеренно убраны все положения о смысле. Другими словами, объективная аура достигается путем исключения из поля зрения *содержания* информации. А что если приходящий век окрестить Веком Без Содержания или Веком Бессмыслицы ?

---

<sup>103</sup> Эту мысль высказывает Теодор Роззак в своей книге *Культ информации* (с. 8). Книга Роззака содержит ценный анализ понятия «культ» с разных сторон.

## *Уход от мудрости*

Бывают моменты в нашей жизни, когда мы наталкиваемся на нечто бесценное – что, вообще говоря, можно найти и в Сети. Например, исключительное произведение искусства или автора, чьи мысли приводят к радикальному повороту в наших взглядах, или давно утерянного друга. Но, конечно, бесценное не просто *находится*; мы должны всей своей жизнью подойти к нему. Если какой-нибудь автор радикально изменяет мою жизнь, это почти всегда происходит в результате долгого, напряженного и волнующего изучения его трудов.

Ясно, что такой опыт нельзя обрести путем простого «лазания» по Сети; и это хорошо, т.к. только дурак проводит дни, сидя за компьютером в поисках глубоких трансформаций или радикальных жизненных перемен. Всегда следуют выполнять текущие задачи – в надежде на неожиданный и счастливый исход – и довольствоваться тем, что приносит сегодняшний день. Именно здесь в «несобытийной» строгости нашего бытия нас встречает мудрость, развитие и трансформация. Они могут овладеть нами только изнутри.

Такую мудрость нельзя вставить в Сеть (или в библиотеку); ее нельзя представить в виде распределенной информации или как-то по иному. Мудрость – это свойство, качество наших дел; это дар, благодаря которому мы постигаем смысл жизни. Поскольку мудрость ведет себя согласно своим собственным законам, она определяет суть свободы.

Почти каждый из нас видит разницу между мудростью и информацией. Это стало уже трюизмом. В Сети циркулирует формула, которая якобы поясняет это отличие:

Организованные

ДАННЫЕ – это

ИНФОРМАЦИЯ;

Последняя получает смысл,  
Благодаря ЗНАНИЮ;  
которое, соединяясь с другим знанием,  
дает РАЗУМ; который вместе с опытом  
дает МУДРОСТЬ.

Эта формула, называемая: «Цепочкой мудрости», показывает, как легко перейти от трюизма ко лжи; более того, она раскрывает смысл Большой Информационной Гонки. *Данные и информация – сырье для мудрости.* Но это ложь.

Ваша мудрость и моя – какая бы она ни была – возникает благодаря встрече с окружающей нас мудростью. Встречаясь с миром лицом к лицу, я могу заимствовать его мудрость для себя. Я не создаю мудрость из отдельных частей; я вызываю ее целиком из неосознанного, внутреннего союза с ней. Данные, с другой стороны -- это конечная, абстрактная выжимка истины – безжизненный и бессмысленный осадок. Из него нельзя восстановить всю полноту истины.<sup>104</sup>

Через компьютер я не могу войти в больший контакт с миром, чем, скажем, через магнитофон, телевизор или книгу. Напротив, когда я начинаю работать с данными – битами и байтами, элементами компьютерного вычислительного процесса -- я ухожу от реального мира предельно далеко. Даже если вообразить самый полный набор данных, их будет недостаточно, чтобы сконструировать мир. Сначала мне надо узнать, *о чем* эти данные, что неумолимо возвращает меня к необходимости обладать мудростью. Данные, которые содержат смысл, уже не данные.

### ***О приучении нас к информации***

«Цепочка мудрости» и Большая Информационная Гонка построены на убеждении, что информация ведет к знаниям и мудрости – однако такое

---

<sup>104</sup> Я обсуждаю этот вопрос более подробно в гл. 23. «Можно ли превзойти компьютер?»

убеждение ложно. «Многие верят», -- замечает Эдвард де Боно, -- «что если собрать достаточное количество информации, она может заменить мышление, и что анализ информации приводит к возникновению идей. Оба утверждения совершенно ошибочны»<sup>105</sup>.

Мы должны хорошо понимать: Сеть – самое сильное проявление нашего стремления воплотить и спроецировать наши внутренние качества на внешний мир. Посмотрите на любое внутреннее свойство человека и вы обнаружите его абстрактный, внешний призрак в Сети. Внешние подмены внутренних: текст вместо *слова*; обработка текста вместо *мышления*; информация вместо *смысла*; подсоединенность вместо *сообщества*; алгоритмическая процедура вместо *осознанного, волевого человеческого поведения*; сконструированные образы вместо *непосредственного опыта*. В то же время, многие рассматривают Сеть как промежуточное звено между мыслью и абстракцией – а иногда даже поднимают ее до мистических высот.

Обратимся к аналитической психологии. Она подсказывает нам две истины. Первая заключается в том, что мы проецируем на внешнюю сторону только те внутренние аспекты, о которых имеем смутное представление. Именно растущее затуманивание нашего внутреннего пространства заставляет нас проецировать его во внешний мир, объективировать в своего рода глобальной, электронной, «центральной нервной системе».

Вторая истина заключается в том, что при проецировании наших внутренних аспектов на внешнюю сторону мы стремимся их обрести заново – часто самым диким и непредсказуемым образом. Несомненно наше восхищение сетевыми информационными ресурсами, по крайней мере частично, вызвано тем, что мы чувствуем возможность реализовать себя «там». Подобно тому, как потерявший голову влюбленный уверен, что потеря любимой означает для него потерю него самого, убежденный энтузиаст Сети считает, что его интеллектуальный потенциал, его поиски новизны, его надежды на лучшую жизнь – все это находится где-то там, в

---

<sup>105</sup> Цитируется по Calamai, 1993.

Сети, куда он может добраться, при условии, что достанет соответствующие программы и компьютерное оборудование.

Выше я говорил, что «только глупец» проводит свои дни в Сети в поисках глубокой трансформации или поворотного пункта своей жизни. Но даже самые проницательные из нас не могут избежать магии Сети. Единственное объяснение этому психозу (включая многих моих коллег и мой собственный опыт), который уводит нас от мудрости и собственного «я», -- подсознательная надежда на то, что мы каким-то чудом обретем новую жизнь благодаря «стимуляции» наших чувств извне. Потoki данных и информации в Сети, упакованные программами *под видом мудрости*, производят такой же наркотический эффект, как и собственно наркотики.

И все-таки, говоря о проекции, я могу упустить здесь один очень важный аспект. Я действительно обнаруживаю все больше себя самого в Сети. Моя озабоченность, например, приватностью информации отражается тем фактом, что мне присвоен «индекс» службой социальной безопасности, мои кредиты контролируются банковской карточкой, мои расходы – нравственностью, мои интеллектуальные качества – академическими дипломами.

В прошлом, меня (мой характер) знали прежде всего благодаря *личным* отношениям – а нарушение моего «прайвеси» происходило через сплетни (или физическое принуждение). Если раньше нарушение личного пространства другими людьми часто происходило физически, теперь оно чаще происходит за счет абстрактных манипуляций в киберпространстве. В конце концов, именно абстракциями в киберпространстве мы и становимся.

Сегодня мы видим как человеческое существо (и весь мир) все больше представляется неким собранием абстрактной информации, которое существует где-то там, в Сети, в которую не так-то просто попасть. Вернее, раньше было трудно попасть. И если мы в конце концов согласимся рассматривать себя в виде информационных блоков, мы станем

неотъемлемой частью Сети и всю информацию о себе будем черпать из нее. Наши проекции в Сети вытеснят нас самих. Тогда это будет человеческое общество – или его остатки – в котором общение происходит в битах в секунду.

### ***Что видит компьютер***

Посылая электронное сообщение, ясно, что компьютер и сеть выполняют работу, аналогичную почтовой службе. Мои слова появляются на экране адресата, их можно прочитать и изучить так же, как если бы они были написаны на бумаге. И конечно их можно распечатать на бумаге, или направить любому числу других адресатов, или редактировать, или сохранить на компьютере и извлечь, скажем, через пять лет, или скомбинировать со многими другими текстами, а затем подвергнуть обработке с помощью некой программы.

Как можно с таким негодованием говорить о сведении нас к «битам в секунду» или к абстракциям, когда, наконец, в нашем распоряжении появилась возможность эффективно общаться друг с другом?

Вопрос уместный. Но достаточно поверхностный. *Нигде* компьютер при выполнении какой-либо функции не используется для того, чтобы заменить старую технику. Другими словами, начиная выполнять одну функцию, он заканчивает совсем другой. Сеймур Паперт не приносит компьютеры в класс для того, чтобы дети читали книжки с экрана; он хочет, чтобы они научились *программировать* на компьютере и приспособили свои мозги для его алгоритмического языка. Брокеры на Уолл Стрит не вкладывают миллионы в компьютерное программирование для того, чтобы заменить свои старые торговые операции; новые прикладные пакеты создают для них сложные торговые стратегии по своему разумению. Аналогично, растущие со скоростью света глобальные базы данных не могут быть простыми каталогами библиотек, поскольку представляют собой информационные структуры – сырье для компьютерной логики.

Компьютер не привел нас в Информационный Век: мы уже в нем были. Он привел нас в век *автоматизированной обработки информации*.

В то время как я с интересом изучаю новые способы выполнения старых задач (например, переписка с другом), мне легко проглядеть новые элементы, тайно привносимые компьютером. Нас не должно особенно настораживать преобразование личной корреспонденции в последовательность из нулей и единиц – в конце концов, это не важно для меня или моего адресата. Но необходимость трансляции указывает на нечто очень важное в ограничениях, налагаемых компьютером на «нервную систему», с помощью которой мы реконструируем общество. Когда эта «нервная система» начинает сама формировать делегируемые ей человеческие и социальные функции – вот тогда ее ограниченность и вызывает у нас особое беспокойство.

Вывод: имитация старых, простых операций компьютерами – не главная проблема. *Имитация сама по себе* – вот что опасно. Ни одна из прошлых технологий не обладала таким независимым, логически строгим, имитирующим качеством. Компьютер работает согласно своей логике, и качество его действий – или, точнее, чисто количественная и логическая основа его действий – бросает вызов тем операциям, к которым мы привыкли без него.

Утверждать, что послание моего друга состоит из «одних нулей и единиц», -- явное заблуждение. Передо мной – слова моего друга. Еще одно заблуждение – и намного опаснее – возникает, когда заявляют, что компьютер превосходит логику нулей и единиц. Конечно, нет. Компьютер воспринимает от меня лишь *информацию*.<sup>106</sup> И всё, что он делает, основано на *таком* восприятии.

---

<sup>106</sup> Согласно теории информации, разработанной Клодом Шенноном в 1940-х гг., количество информации в сообщении -- это мера «статистической непредсказуемости» этого сообщения. Адрес Линкольна в Геттисберге может содержать такое же количество информации, как и несколько арифметических действий. Стандартная формулировка теории информации не принимает во внимание смысл информации. С точки зрения математической теории это законно. Проблема возникает, когда делается попытка перейти от математической трактовки информации (фундаментальный уровень) на смысловой уровень.

### *Мечта алхимика*

Компьютер с готовностью выполняет для нас работу по имитации. От нас он требует малого – чтобы мы позволили ему начать вычислительный процесс с некой исходной информацией и продолжить его согласно механистической логике. Чтобы мы начинали не с нашего человеческого опыта, а с «фактов», содержащихся в базе данных; не с наших собственных мыслей, а с разработки инструментов для того чтобы (как выразился один из инфонатов) «исследовать огромные информационные пространства в поисках согласующихся данных или объектов». Эти объекты, конечно, должны представлять собой длинные строчки текста. Вообще, мы должны начинать не с себя, как носителей знания – а с информационных данных в Сети.

Короче, компьютер требует от нас, чтобы мы полностью доверились ему, когда он будет тащить нас по «цепочке мудрости». Теоретики информации с пылом уверяют нас, что такое возможно. Философ и ученый-когнитивист Фред Дрепки начинает свою книгу *Знание и поток информации* следующим образом: «В начале была информация; слово пришло позже». Во всей риторике информационного века сквозит надежда на то, что, подчинив себя и общество логике нулей и единиц, мы сможем опять обрести утраченный смысл жизни – и не только смысл, но и неслыханную доселе славу, достойную Нового Века Информации.

Этот оптимизм – настолько же живучий, насколько и тупиковый – проявляется в разных вариантах. Например, всего несколько минут назад на мой электронный адрес пришло сообщение, со следующей цитатой<sup>107</sup>:

«Краткость жизни, хрупкость мысли и тупая рутина бессмысленных занятий не позволяют нам обогатиться знанием в должной степени, а что мы узнаем, мы быстро забываем» (Н. Коперник, *Астроном и наука*).

---

<sup>107</sup> В Сети часто сообщения или другой текст заканчиваются цитатой. Этот блок информации называется *signature bloc*, или *.sig*.

«Дайте мне достаточно большую скорость и память, и я обгоню жизнь, стану умнее логики, умнее мозга и НИЧЕГО не забуду. (Грег Стюарт, художник-компьютерщик и частный предприниматель).<sup>108</sup>

«Умнее мозга»... Если внутреннюю жизнь человека рассматривать как функцию мозга, легко представить Сеть как своего рода расширение человеческой ментальности. За этим следует естественное желание заново найти себя в Сети. Но это путь к тому, чтобы потерять себя. Современные «старатели» информационного золота гонятся за мечтой, очень напоминающей мечту алхимиков.

### *От информации к власти*

Принимая во внимание большие надежды инфонатов на развитие умственных способностей, попробуем отыскать таких «сверхлюдей». Но, конечно же, не в Сети. Там мы неизменно будем наткаться на поразительную безграмотность – под ней я имею в виду не только незнание литературы общечеловеческой значимости, но и хроническое невнимание к смысловым оттенкам. Как отмечает Питер Каламай, издатель газеты *Ottawa Citizen*, по поводу Международной конференции FreeNet в 1993 г.:

Уровень общественных дискуссий в сети поразительно низок... Способность мгновенного общения, по-видимому, не способствует размышлению. Вы можете видеть, насколько глубоки общественные дискуссии, записанные Институтами Механики в небольших городах Канады в 19 веке... Уровень этих дискуссий – глубина проникновения в условия человеческого существования, в основополагающие ценности -- намного превышает все, что я когда либо видел в Сети.»<sup>109</sup>

Полагаю, что прошлые поколения хорошо представляли себе, что проникать в суть проблемы означает не собирать «единицы информации», а вступить на

---

<sup>108</sup> Цитата использована с разрешения Грега Стюарта (overyoured@aol.com).

<sup>109</sup> Calamai, 1993.

свой собственный путь поиска истины. Этот опыт освещен изнутри тщательным долгим размышлением. Это способ наблюдения и взвешивания, поддерживаемый натренированным воображением. Если информацию можно собрать подобно белкам, запасаящим желуди на зиму, если ее можно превратить в товар с ценой и начать ей торговать на рынке, тогда она не годится для человеческого духа. Нас облагораживает мудрость, ее нельзя продать; ее не обнаружит булева функция<sup>110</sup>.

То, что *можно* продать – это «власть», и в этом состоит главное значение гонки за информацией.

Внутри технологически сформированной культуры, находящейся в условиях невидимого и эффективного принуждения, информационная область имеет по крайней мере одно существенное преимущество: она с готовностью превращается в своего рода магический инструмент для власть имущих.

Итак, мы слышим еще одну оду информации – теперь она звучит даже сильнее и настойчивее, чем ранее пропетый гимн Просвещения.

Следующий «информационный листок», опубликованный в уважаемом журнале *The Information Society*, представляет собой одну из вариаций такой оды:

Совершенно очевидно, что «информационная революция» уже началась.

Экспоненциальный рост вычислительной способности на один доллар будет продолжаться, по крайней мере, еще несколько десятилетий. Диапазон связи также растет экспоненциально. Подсоединенность отдельных людей, компаний и государств формирует то, что некоторые называют «мировой сетью», «киберпространством», «глобальной сетью» или «матрицей». Все это вместе ведет нас к Информационному Обществу, в котором богатство, власть и свобода приходят благодаря открытости и эффективному использованию информации.

Можно усомниться, впрочем, что мудрость и свобода так легко будут сожительствовать с богатством и властью, да еще и в одной информационной

---

<sup>110</sup> Булева функция – функция математической логики, определяемая условиями «нет», «и», «или» и широко применяемая в написании программ по распознаванию текста. – *Прим. перев.*

постели. Ведь это нетрадиционный брак! Однажды было сказано, что «истина делает нас свободными»; но, вне всякого сомнения, *эта* истина не имеет ничего общего с богатством и властью – как, впрочем, и с информацией тоже. Свобода – это то, что захватило Александра Солженицына, когда он впервые вступил в Гулаг и принял решение умереть для всех своих знакомых, для материальных ценностей и всего, что его раньше интересовало, и принять новую жизнь. Лишенный информации, богатства и власти, он оставался более свободным, чем его начальники.

### ***Не потерять себя***

Но остается неясным, *как* информация и Сеть приводят к власти. Мы можем понять эту связь только, рассмотрев следующий парадокс: чисто логические вычислительные процедуры ведут к произвольному, хаотическому захвату власти.

Мы чувствуем, как это может происходить. Большая Информационная Гонка, несмотря на впечатляющий рационализм программных продуктов, рассчитана на рассеянный полусознательный ум, автоматически реагирующий на происходящее. Этот полусознательный ум, все время ищущий ассоциативные связи, прыгает от одного сайта к другому, рассеивая свою энергию в бессмысленном, подогреваемом любопытством, поиске. Но больше всего, гонка приводит к растворению суверенного «я». Попытка обрести его снова – но теперь уже из идеально организованного сетевого окружения – приводит к окончательному растворению личности, потере ее цельности.

И это не удивительно. Ярко оформленная, упорядоченная информация и ее логическая база легко маскируют предельную иррациональность. Из литературы нам хорошо известен тип дурака, который интерпретирует разговор в абсурдной, буквальной – но вполне «логической» -- манере.

Майкл Хайм, я думаю, имеет то же самое в виду, когда говорит, что «логика может выделять пируэты, вне связи с сутью вопроса. Например,

человек, не обладающий достаточным опытом, может заставить нас придти к выводу, который инстинктивно будет нам противен». Сила убеждения возникает в вакууме, т.е. там, где все *должно* быть предрешено.

Преимущество вакуума в том, что смысл и сложность мира не оставляют на нем пятен – или, по крайней мере, легко контролируется. «Мы можем быть совершенно логичными», -- замечает Хайм, -- «и при этом плыть в противоположную сторону от реальности».

Хайм находит этому пример у булевых операторов, с помощью которых мы отсекаем ненужную информацию в поиске по ключевым словам. «Через узкие логические апертуры мы, словно роботы, исследующие неизвестную поверхность, наблюдаем за информационным миром. Мы переворачиваем огромное количество материала за невероятно короткое время, но на поверхности появляется лишь то, что прошло через узкую мысленную щель»<sup>111</sup>. Эти узкие щели предлагают нам набор разрозненных фрагментов, но никогда общий *взгляд* на мир. Мы получаем абстрактные кусочки информации: какие-то данные, чьи-то образы, блуждающие тексты – все они отделены от своих «носителей».

Такой уход от реальности, я думаю, является характерной приметой информационного века. Он возможен только, если мы больше не чувствуем под собой твердой почвы. Быстрая смена ярких информационных картинок может поглотить наше внимание, заставить смотреть то на одно, то на другое, при этом любая попытка собраться с мыслями заканчивается неудачей. Распределенные сетевые ресурсы не позволяют мне «взять себя в руки», т.к. не дают общего смыслового контекста. Невзирая на существующие в киберпространстве сложные информационные связи там правит неумолимый произвол.

Ко всему сказанному можно добавить, что бодрящее, четко подразделенное «информационное пространство» таит в себе своего темного двойника. Они оказываются тесно связанными друг с другом. В отношении

---

<sup>111</sup> Heim, 1993: 20, 22.

одного из них можно сделать следующее предсказание: со временем, в Сети будут все более проявляться такие экстремальные проявления как словесные войны, подтасовка имен, дикие формы андерграунда, торговля порнографией, различные психозы; с другой стороны, будут совершенствоваться механизмы отбора «исключительно деловой» информации из все более хаотического, фонового шума Сети.

Мы уже давно являемся свидетелями своего рода рационализации социальных процессов (бизнеса, правительственных организаций, науки, обороны, образования), направленной против бессмысленности, отчуждения и патологии в обществе, против асоциального контингента – и проводимой с помощью элегантной, математически строгой вероятностной теории, вытекающей из темного, хаотического субстрата квантовой неопределенности. Абстракции, которыми мы руководствуемся, отдают мир во власть т.н. «системного мышления» и хорошо разработанных схем; они-то и позволяют нам эффективно манипулировать миром. Поистине, Сеть дает нам великолепную возможность сконструировать совершенно новый мир стерильной абстракции, и преподнести его демонам нашего подсознания.

***И, наконец, власть.*** Ни вы, ни я, никто не может применить власть к человеку, полностью контролирующему себя. Контролирующий себя человек совершает только те поступки, которые ему необходимы, при этом даже помогая другим. Именно *этому* мы должны радоваться – концу власти. Нам не нужна власть, будь то власть над другими людьми или над миром. Нам нужна мудрость, возможность разделять наши судьбы.

Сеть же дает нам власть, подменяя ее заманчивой, но произвольной и фундаментально иррациональной логикой – логикой глупца – которая сводится к логике рекламного объявления типа «покупай эту машину, потому что на ней лежит красивая женщина». Надо признаться, что каждый из нас, признавая абсурдность такой логики, все же уступает ей (реклама,

несмотря ни на что, работает). Телевидение многому научило нас в отношении того, как можно потерять себя. Интерактивная сеть, превращая нашу сознательную *активность* в нечто пассивное и автоматическое, обещает научить нас еще большему.

Власть Сети – обратная сторона затуманенного сознания, которое занимается внешним рассеянным поиском вместо того, чтобы обратиться к внутренним ресурсам души. С одной стороны, у рассеянного сознания не хватает достаточно силы воли, чтобы противостоять произвольным импульсам Сети; с другой стороны оно само стремится проявить свою власть, поскольку это легче, чем искать пути к самому себе.

У затуманенного сознания две стороны, отвечающие двойному потенциалу Сети. Одна – это приспособление своих мыслей к узким щелям, через которые смотрим на мир холодными, логическими глазами дракона. Другая – то, что остается за пределами этого ограниченного круга -- не востребуемый и недоступный мир смысла, утонувший в подсознании идвигающий нами в соответствии с логикой «тени».

Эти два аспекта затуманенного сознания – видимая, но творчески бессильная логика, и невидимая, но иррационально сильная тень – прекрасно кооперируют, чтобы подчинить нас чарам соблазнительной женщины. Подобно «сладкозвучным сиренам» *Одиссеи*, она предлагает нам мудрость и знание «всего, что на лоне земли многодарной творится»<sup>112</sup> Такое искушение вызывает у нас бешенную погоню за информацией и технологическими инновациями, которые она сулит. И потерю памяти, которая могла бы задавать вопросы.

Предупрежденный богиней об опасности, которая таилась в сладких, но смертельных песнях сирен, Одиссей залепил уши своих товарищей воском. Затем он приказал привязать себя к мачте корабля, чтобы можно было безбоязненно слушать их песни. Услышав тонкое пение, он отчаянно

---

<sup>112</sup> Гомер. *Одиссея*, 12. 184-91.

попытался вырваться из веревок, но не смог. Предосторожность помогла ему победить несчастье.

Сознательное отношение к возможной опасности и принятие превентивных мер, компенсирующих наши личные слабости, остаются самым лучшим ответом на соблазнительные обещания информационной омникультуры. Каким-то образом нам надо посильнее укрепить мачту и крепко привязаться к ней. Такое ограничение может оказаться трудным испытанием – однако противостоя сладкой песни самоуничтожения, мы сохраним общество; в противном случае превратимся в груды гниющих костей на пустом берегу киберпространства.

## И Слово стало механическим

Это случилось в начале 1980-х. Ночью, в лаборатории искусственного интеллекта МТИ<sup>113</sup>, раздался пронзительный крик. Встревоженный дежурный обнаружил Ричарда Столмана, одного из самых выдающихся программистов страны, в слезах перед своим компьютером: «Как ты мог так поступить со мной! *Как ты мог!*»<sup>114</sup> -- кричал обескураженный Столман.

Это история, как и многие другие, свидетельствует о нашем стремлении персонифицировать компьютер. Однако компьютер в этом отношении совсем не уникален. Разве я не проклиная скрипящую дверь, не умоляю мотор завестись или не пинаю плохо работающий телевизор, втайне желая проучить его? Факт остается фактом: мы демонстрируем явно выраженную тенденцию персонифицировать наши изобретения. Компьютер -- лишь один из многочисленных объектов, коим мы даруем жизнь.

Остановимся немного на этой проблеме. Надо признать: компьютер идеально подходит для «очеловечивания». Вне зависимости от глубины нашего философского понимания роли компьютера и его интеллекта, следует осознавать наши «анимистические» стремления – по крайней мере для того, чтобы вынести подсознательные импульсы на поверхность.

### ***Воплощение интеллекта***

Легко написать программу, по которой компьютер будет выводить на экран записанный текст или изображения. В этом самом простейшем случае компьютер заменяет книгу – он может представить нам учебник физики, показать атлас дорожных карт, занять нас увлекательными историями,

---

<sup>113</sup> Массачусетский технологический институт.

<sup>114</sup> Cobb, 1990.

продемонстрировать шедевры искусства и т.д. Правда, вряд ли кому-нибудь захочется читать *Войну и мир* с экрана. Тем не менее, многое из того, что дает нам компьютер, начиная от отдельных слов и иконок до содержания электронных писем и текста шекспировских пьес, – это все его «книжная» природа, т.е. пассивная способность высвечивать хранимый в памяти текст. Единственный интеллект здесь – т.н. «вторичный» интеллект – это интеллект, которым обладают книги.

Не имея лучшего термина, я буду называть этот сугубо вторичный интеллект компьютера – *книжным интеллектом*. Однако это понятие распространяется и на другие виды хранимой в компьютере информации – например, аудио-записи и видео-образы. Подобно тому, как книга демонстрирует не свой, а «чей-то» интеллект, то же делает и магнитофон, и телевизор. Далее я буду использовать понятие «книжный интеллект», чтобы характеризовать любое «вторичное содержание».

Никто не будет утверждать, что книжный интеллект -- это *непосредственная работа* компьютера. Тем не менее, разработчики утверждают, что скоро компьютеры начнут думать и разговаривать. То есть, они имеют в виду автономную *способность* компьютера непосредственно выражать свой интеллект.

Поэтому я буду использовать два понятия – «книжный интеллект» и «автономная способность» – чтобы разграничить эти два понятия. Хотя я уже много говорил (и еще вернусь) о логическом или математическом характере вычислительной работы, здесь я предлагаю взглянуть на некоторые особенности книжного интеллекта в нашей культуре. Интересно, что сегодня книжный интеллект – слово, отделенное от своего носителя – с готовностью принимает самостоятельную жизнь, неважно связано оно с компьютером или нет. В то же время мы настойчиво стремимся придать отделенному слову антропоморфный или сверхъестественный характер.

## *Как легче всего заставить компьютер думать*

Несколько лет назад я руководил сетевой группой USENET, занимающейся искусственным интеллектом (ИИ). Большинство участвующих в дискуссии были инженерами или учеными в области ИИ. Один из участников так описал свою работу:

В настоящее время я пишу программу, которая позволит пользователю построить сеть из мыслей и отношений. Пользователь начинает с построения мыслеузла. Каждый мыслеузел содержит указатель на список реляционных узлов. Каждый соответствующий узел содержит указатель на другой мыслеузел. Когда создается новая мысль, реляционный узел добавляется к реляционному списку текущих мыслей...

Как это понять? Несколько простеньких предложений, и вдруг компьютер начинает работать с «мыслями» и отношениями – не иначе как готовый искусственный интеллект! Но автор, конечно, говорит здесь о всего лишь создании инструмента для перекрестного опроса, или сетевой диаграммы. Компьютер не более связан с мыслями, нежели пишущая машинка.

Несмотря на амбициозное описание своей идеи, этот разработчик, по-видимому, имел довольно скромные намерения. Но этого нельзя сказать об авторе, который заявил своим коллегам, что нашел способ наделения компьютеров свободой воли. Для этого требуется написать программу для «системы принятия решения с тремя агентами»:

Первый агент генерирует пробный список возможных направлений действий, открытых для рассмотрения. Второй агент оценивает возможный результат от выполнения каждого направления и в соответствии с системой ценностей оценивает полезность. Третий агент разрешает возникающие проблемы на вероятностной основе.

Обратная связь с реальным миром позволяет системе совершенствоваться в отношении точности предсказания ее поведения и уточнять систему ценностей.

Оказывается, не так уж много требуется для свободы воли. И для системы ценностей. Всего три «агента» для того, чтобы выбрать возможное направление действия, оценить его результаты и применить систему ценностей. Как просто!

Тот же разработчик с негодованием отвергает предположение о том, что компьютеры не могут испытывать чувства. Он апеллирует к диагностическим сообщениям – которыми программисты инструктируют компьютер в случае, если, например, пользователь печатает с ошибками.

Диагностическое сообщение – это форма эмоционального выражения. Компьютер говорит: «Что-то не в порядке. Я застрял и не знаю, что делать». И конечно, он не будет выполнять то, чего вы ждете от него.»

Что это? Новое проникновение в тайны человеческого разума или анимистический импульс? Теория или предрассудок? Подобные дискуссии в сети USENET случаются каждый месяц и ведутся «на полном серьезе». Сообщения, приводимые мной, отобраны из сотен подобных. Мы могли бы только посмеяться над ними, если бы проблема не лежала гораздо глубже.

### *Природное невежество*

Профессор Дрю Макдермот, исследователь ИИ, опубликовал эссе, озаглавленное «Искусственный интеллект сталкивается с природной глупостью». В нем он обсуждает использование профессиональными исследователями «удобной мнемоники» наподобие команд UNDERSTAND (понимать) и GOAL (цель) в программах и блоках данных. Он задает вопрос: как выглядели бы те же самые структуры, если бы использовались такие символные имена как G0034. Программист тогда бы почувствовал, «что не так просто убедить себя или другого в том, что G0034 означает понимание». Аналогично, он описывает одну из первых программ ИИ: «

Сейчас GPS -- это бесцветный термин, определяющий довольно ограниченную программу для разрешения головоломок. Но первоначально он означал «General Problem Solver» (Универсальный решатель проблем), что приводило в восторг всех пользователей. Его следовало бы назвать LFGNS – Local-Feature-Guided Network Searcher (Сетевой распознаватель локальных признаков). Далее Макдермот говорит:

По мере разворачивания работ в области ИИ ( по крайней мере в отношении затраченных на нее денег), эта болезнь только усугубилась. Мы так долго жили с убеждением, что вот-вот появятся роботы, что стараемся приблизить их магическими заклинаниями. Вайнград ... подробно исследовал некоторые сложные аспекты языка; и сейчас каждый признает само собой разумеющимся существование «интерфейсов природного языка», хотя ни одна подобная программа не была написана. Черняк ... указал на некоторые подходы в распознавании событий; в результате создан интерпретатор OWL с «модулем, распознающим рассказ» (И, Боже мой, уже построена верхняя «эго-петля»).<sup>115</sup>

Однажды, на конференции, я слышал, как заведующему факультетом вычислительной техники был задан вопрос: каким образом, по его мнению, компьютер может обрести самосознание? Он немедленно отреагировал: достаточно создать программную переменную, которая присвоит имя компьютеру и заставит его ассоциировать свою деятельность с этим именем. Таким образом, «поскольку [компьютерная программа] имеет имя, она может помнить то, что выполнено, и рассказать, что думает по этому поводу». Так вот, оказывается, очень просто определяется природа памяти, персональный опыт и самосознание.

Эти истории показывают, что не только рядовые пользователи, но и специалисты не понимают смысла того, что *делает* или *понимает* компьютер. Подобно тому как наше анимистическое сознание, заметив появившееся на экране слово, невольно начинает считать компьютер «разумным», программисты изначально приписывают автономность имени

---

<sup>115</sup> McDermott, 1981: 145-46.

переменной в своей программе. Здесь можно напомнить читателям о мощном действии слова на древнего человека. Как известно, наши предки не всегда проводили ясное различие между словом и вещью. Слово несло в себе некоторый внутренний, духовный смысл той вещи, которую оно определяло. Но это еще больше сбивает нас с толку, т.к. мы, конечно же, считаем это «старыми предрассудками». И не верим – или *говорим*, что не верим – что в наших машинах сидит дух.

Как тогда быть с профессиональным инженером, который, получив диагностические сообщения на экране, наделяет компьютер способностью мыслить и чувствовать? Стал ли он патологически суеверен в отношении машин или же патологически отстранился от своего собственного мира мыслей и чувств, сведя их к набору легко программируемых туманных абстракций? Или же это две стороны одного и того же феномена?

### ***Компьютеризированная терапия***

Одним из классических, если не набившим уже оскомину, эпизодов в области исследования ИИ было создание в 60-х годах проф. Джозефом Визенбаумом (МТИ) компьютерной программы ELIZA по анализу языка. Вначале он написал программу, которая имитировала действия психотерапевта по системе Роджера – сравнительно простая задача, по мнению исследователя, поскольку метод терапевта «состоял в том, чтобы вызвать пациента на разговор путем обращения к его же заявлениям». В программе ELIZA пациент должен был печатать свои замечания на машинке, а компьютер отвечать на них. Мы приводим один из разговоров между ELIZA и молодой девушкой (ответы ELIZA приведены заглавными буквами).

Все мужчины одинаковы.

В КАКОМ СМЫСЛЕ

Они всегда нас подначивают

МОЖЕТЕ ЛИ ВЫ ПРИВЕСТИ КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР

Ну, мой парень заставил меня прийти сюда.

ВАШ ПАРЕНЬ ЗАСТАВИЛ ВАС ПРИЙТИ СЮДА

Он говорит, что я все время нахожусь в депрессии

Я СОЖАЛЕЮ, ЧТО ВЫ НАХОДИТЕСЬ В ДЕПРЕССИИ

Это правда. Я несчастна.

ВЫ ДУМАЕТЕ, ЧТО ПРИЙДЯ СЮДА, ВЫ ПЕРЕСТАНЕТЕ БЫТЬ  
НЕСЧАСТНОЙ

Мне нужна помощь, в этом я уверена.

ЧТО ОЗНАЧАЛА БЫ ДЛЯ ВАС ЭТА ПОМОЩЬ

Возможно, я смогла бы научиться ладить с матерью.

РАССКАЖИТЕ МНЕ БОЛЬШЕ О ВАШЕЙ СЕМЬЕ

Моя мать заботится обо мне.

КТО ЕЩЕ ЗАБОТИТСЯ О ВАС В ВАШЕЙ СЕМЬЕ

Мой отец.

ВАШ ОТЕЦ

Вы похожи чем-то на моего отца

ЧЕМ ИМЕННО

Вы не очень агрессивны, но мне кажется, что вы не хотите этого  
показывать.

ПОЧЕМУ ВЫ ДУМАЕТЕ, ЧТО Я НЕ ОЧЕНЬ АГРЕССИВЕН

Вы не спорите со мной

ПОЧЕМУ ВЫ ДУМАЕТЕ, ЧТО Я НЕ СПОРЮ С ВАМИ

Вы боитесь меня

ВАМ ПРАВИТСЯ СЧИТАТЬ, ЧТО Я БОЮСЬ ВАС

Мой отец боится всех

ЧТО ЕЩЕ ПРИХОДИТ ВАМ НА УМ, КОГДА ВЫ ДУМАЕТЕ ОБ  
ОТЦЕ

Насильник.

## ИМЕЕТ ЛИ ЭТО ОТНОШЕНИЕ К ТОМУ ФАКТУ, ЧТО ВАШ ПАРЕНЬ ПРИВЕЛ ВАС СЮДА

Как указывает Визенбаум, компьютерный анализ языка довольно примитивен. При программировании учитывался исключительно психотерапевтический контекст – и его «понимание» существенно зависит от некоторых ключевых слов и запасенных компьютером фраз. (Конечно, проводился и элементарный грамматический разбор английского текста). Тем не менее, Визенбаум говорит о «шоке», который он испытал, когда люди всерьез принимали его программу:

Однажды моя секретарша, наблюдавшая за моей многомесячной работой над программой, начала с ней разговаривать. После первоначального обмена фразами, она попросила меня выйти из комнаты. В другой раз я объявил о том, что могу проанализировать все разговоры, которые велись с данной программой, скажем, в течении вечера. Сразу же на меня обрушились обвинения в шпионаже за интимными мыслями людей... Я знал, конечно, что люди привязываются к своим машинам... Но не представлял, чтобы кратковременная работа с относительно простой компьютерной программой могла привести к сильнейшей мыслительной аберрации у нормальных людей.<sup>116</sup>

Мы должны согласиться, что в этом отрывке Визенбаума есть изрядная доля здравого смысла, центральная и для моих рассуждений. И все же я подозреваю, что у этой проблемы есть и другая, менее очевидная, сторона. Насколько правдоподобно существование интеллекта, не использующего язык? Язык, как нас учат в школе, -- одно из главных отличительных свойств человека. Мы просто никогда не встречаемся с языком, который в том или ином виде не исходил бы из человеческой головы. Если бы я обнаружил слова, написанные на песчаном берегу необитаемого острова, я

---

<sup>116</sup> Weizenbaum, 1976: 3-4.

бы заключил – и не без оснований : я здесь ни один, на острове должен находиться кто-то из людей.

Кроме того, при общении друг с другом мы полностью свыклись с механическими посредниками. Например, телефон, радио или телевидение могли бы полностью дезориентировать древнего римлянина, привыкшего добираться лично до своего собеседника; мы же принимаем устройства, соединяющие нас с другими людьми как должное. Секретарша Визенбаума, привыкшая к механическим устройствам, погрузилась в смысл адресованного ей текста и почувствовала (не без оснований), что *потустороннее сознание в точности знает, как отвечать на ее комментарии*. При этом ее не очень интересовало, говорила ли она с самим компьютером, с программистом или с другим человеком. Она просто *разговаривала со словами*. Кто стоял за ними, не имело значения. Этот случай красноречиво свидетельствует о растущей обезличенности нашего общества.

### ***Слова в пустоте***

Слово все больше отчуждается от человеческого существа, которое произносит его. Это отчуждение началось с изобретением в пятнадцатом столетии современного печатающего станка. Фонограф, телефон, радио и телевидение привело еще к более радикальному отчуждению. Сегодня, даже на музыкальных представлениях «живьём» нередко используется выступление под фонограмму – и никто не может определить, запись это или живой человеческий голос. (В любом случае, с фонограммой или без нее, непосредственный источник звука – это громкоговоритель, а не горловые связки – поэтому дело вовсе не в фонограмме.)

Если телефонная связь отстраняет моего собеседника на приличное расстояние, то записанное телефонное послание еще больше увеличивает его, поскольку здесь вообще нет возможности вступить в разговор. Но, может быть, не совсем так. По мере того, как телефонные системы будут

развиваться, у меня появится возможность нажимать на кнопки все более изощренным способом, с другой стороны, искусно смонтированные обрывки записанной речи позволят отвечать на звонки все более вразумительно. И подобно секретарше Визенбаума я буду на полном серьёзе вести разговор с записанной речью как с живым человеком, невзирая на известные технические ограничения такого разговора. Эти технические ограничения, со временем будут исчезать, по мере того усовершенствования телефонных аппаратов.

Еще недавно многие испытывали шок, когда узнавали, что позвонивший «человек», на самом деле запись. Но уже привыкшие к записям голоса, согласятся с тем, что прошли определенный этап привыкания. По мере того, как коллаж из записанных и «живых» голосов будет становиться все более сложным, а программирование будет гибко реагировать на наши потребности, мы постепенно перестанем различать аутентичность голосов. Мы привыкнем иметь дело только со словами.

### *Говорит Система*

Кажется, мы долго приучали себя к тому, чтобы стереть различие вербальными поделками интеллекта и его живым источником. Слова сами стали источниками. Не проходит и дня без того, чтобы нас в той или иной степени не задевали анонимные слова. Уличные надписи, рекламные щиты, автомобильное радио, уокмены, газеты, журналы, телевизоры, незнакомые телефонные звонки, кинофильмы, видеоигры, громкоговорители в общественных местах, и – если мы работаем с компьютерами – потоп из электронной почты, новостей, сетевых баз данных и других тайных *информационных* хранилищ. Считается, что все они должны придать нам большую силу и освободить.

Давление этих слов-артефактов огромное. Как можно этого избежать? Как проникнуть за пределы сложного *механизма*, стоящего между мною и словами, и различить истинного *говорящего*? Как мне узнать о

Питере Дженнингсе или Томе Броко<sup>117</sup> больше, чем сообщается в вечерних новостях? (Подумайте насколько случайная получасовая беседа с Броко вне телевизионных стен была бы интереснее новостей. И насколько она была бы приятнее самому Броко.)

Мы так привыкли к словам, оторванным от человеческого источника, что с трудом замечаем странности нашего положения. Но мы очень даже замечаем безликость бюрократа. Когда я начинаю спорить с бесстрастным клерком по поводу каких-либо несутрациц законодательства, с кем я, собственно, говорю? Конечно, не с самим клерком, т.к. у него нет полномочий говорить от своего имени. (Наверное, именно это и вызывает у меня такое отчаяние; я *думал*, что говорю с человеком). Но если мой разговор не с клерком, с кем тогда? Очевидно, ни с кем: вот почему я говорю о безликой Системе.

Дело в том, что подобно секретарше Визенбаума, я начинаю просто *разговаривать со словами*, произведенными некоей машиной, природу которой вряд ли можно до конца понять. Да, слова каким-то образом изначально производят люди, но потом в результате некоего организационно-механического процесса слова упрощаются, перегружаются логикой, теряют стройность. Этот процесс невозможно проследить, поэтому я даже не буду пытаться это делать. А зачем? Все равно отделенные слова определяют мою судьбу. Они – это сегодняшняя реальность.

А как сделать так, чтобы каждая транзакция в обществе была *глубоко человеческой*? Прежде всего необходимо уменьшить расстояние между словами и их источником, преодолеть стоящие на этом пути механизмы, -- только тогда я не буду отделен от своих слов. Тогда, даже, если у меня на пути окажется бюрократ, я смогу обратиться (с уважением) к конкретному человеку. Это в свою очередь вдохновит его на то, чтобы выйти из Системы, а не погрузиться в нее еще глубже в надежде защититься от меня своей

---

<sup>117</sup> Известные американские журналисты/редакторы вечерних новостей. – *Прим перев.*

анонимностью. С другой стороны, производя автоматические слова, я только поддерживаю Систему.

### *Предрассудки*

Я начал эту главу с вопроса: что стоит за нашими «анимистическими» устремлениями персонифицировать компьютер? Затем я провел различие между *книжным интеллектом* компьютера и его *автономной работой*. Я останавливался на книжном интеллекте, на той легкости, с которой и пользователь и программист приписывают существование независимого, активного интеллекта компьютеру и отделенных от человека слов внутри наших машин, организаций и систем.

Здесь, возможно, скрыт парадокс. С одной стороны, все возрастающая объективизация нашей интимной природы – речи; с другой -- попытка очеловечить механические устройства. Но, по большому счету, это не парадокс. Когда речь отделяется от говорящего, она действительно объективируется, отрезается от человеческого источника. И все же она удерживает – хотя и через наше подсознание – свою древнюю и живую силу. Поэтому ее связь с машиной побуждает нас персонифицировать машину.

Многие считают, что свободны от предрассудков. Но если за предрассудки принять особую чувствительность к магическому действию слов, тогда следует признать, что предрассудки не перевелись и в нашем веке. Сведя слово к мертвой абстракции, мы стали зависеть от него. Наши рекламные агентства, расположенные на Мэдисон-авеню (а также отделы маркетинга всех компаний), занимаются оттачиванием инструментов для магического контроля. *Кажущееся* отчужденным, пустым знаком, приходящее в виде бессильного внешнего образа, слово, тем не менее, действует на нас. Мы отделяет слово от себя самих, а оно, в свою очередь, отделяет нас от мира.

Не случайно, что все великие социальные и политические идеологии возникали в течении двух последних десятилетий. Эти мудрёные словесные замки, отделенные от своих человеческих источников, качаются и мобилизуют массы. Страстные верующие во все «измы» -- во что они верят? Идея, из которой удален человеческий смысл, превратилась в абстракцию, в страсть. В результате возникают ужасные, бесчеловечные противоречия: коммунистический рай для рабочих достигается путем насилия над рабочими; капиталистическое общество процветания достигается за счет культивации всеобщего эгоизма.

**Религия и идеология.** За последние несколько столетий религия также приобрела характер идеологий – что, например, подтверждает ее сектантская сторона. Но более «примитивные» фазы религии резко контрастируют на фоне современных «измов». Пророки говорили с помощью метафор, коанов, символов и притчей, их слова воспринимались лишь теми, у кого «были уши». Над словами следовало размышлять, медленно постигая их смысл путем нахождения ответного слова у слушающего. Слова всегда возвращали верующего к людям, которые их произносили; слова пророка были неотделимы от его жизни. Их не писали на стенах подземки или рекламных щитах.

С идеологией дело обстоит совсем иначе. Идеология коммунистов-революционеров всего мира зависела не от личностей Маркса или Ленина, а, скорее, от слов последних. Вера вселялась в простые категории, как-то: пролетариат, революция, классовое общество. Слова, изменяющие мир, перестали принадлежать людям. В отличие от символа или притчи, слова все более начинают походить на научные абстракции, они почти потеряли содержание. Они автоматичны и удобны для использования Системой; в результате, из глубин человеческого подсознания (откуда родом сама Система) возникает желание найти им хоть какой-то смысл.

Некоторые считают, что наступил конец идеологии. Я лично боюсь, что мы вступаем в период ее совершенствования. Отчужденное слово уже не требует даже относительно безличного активиста, политического движения, безличной бюрократии, машиноподобной корпорации или телевизионной евангелической кампании. Машина хитроумно приспособилась подражать человеку и сама начинает командовать словом – этот процесс мы называем информацией. Наши «измы» теперь провозглашаются не нами, а «высокими технологиями».

\* \* \*

Легко увидеть опасность в том, как секретарша Визенбаума реагировала на программу ELIZA. Хотя такую реакцию можно *понять*, учитывая отчуждение слов в нашей культуре, ясно, что это *нездоровая* реакция. Секретарша не увидела всей ограниченности и искусственности построения программы, поскольку не могла различать между книжным интеллектом, механизмом и человеком. Утерев способность связывать слова и их источник, она, должно быть, утратила и способность общаться с людьми в целом, забыв, что человек – это творческий дух и только он способен производить слова.

Мы можем продолжать ругать ее, но не будем слишком самонадеянными. Лучше обратим внимание на то, что тест, который не смогла пройти секретарша, с каждым днем становится все сложнее, и что большинство из нас – пассивно поглощающие телевизионную рекламу, спорящие с недоумками-чиновниками или позволяющие электронной почте вводить нас в «автоматический режим» -- действуют не лучше ее.

## Слушать тишину

Известная небрежность компьютерного общения часто дает повод считать его похожим на разговорную речь. За этим стоит убеждение, что разговору небрежность якобы не должна мешать. Но оправдано ли такое предположение ?

**Способность слушать.** Когда я говорю о способности слушать, я имею в виду слушать активно, с воодушевлением и вниманием, получая от говорящего даже больше того, что он предполагал донести до слушателя. Слушать так, чтобы заполнять пробелы и неточности; так, чтобы слушатель мог владеть предметом не менее активно, чем говорящий. Слушать продуктивно – значит, наполнять ждущее и активное пространство, в котором может родиться новое слово. Такое слушание представляет собой половину беседы, возможно даже, ее самую творческую часть.

Нет нужды говорить о том, что слушать – значит, глубоко ассоциировать себя с говорящим. Здесь требуется особая дисциплина, к сожалению часто недостижимая. Но это не значит, что к ней, как ко всякому идеалу, не надо стремиться.

А как насчет компьютерного общения ? Ясно, что слушать здесь еще трудней. Говорящий отсутствует физически. Он не требует, чтобы я прислушивался к его словам; мое прислушивание для него неважно. При желании, я легко могу скрыть отсутствие интереса к его словам.

Однако ситуация не безнадежна. Даже в общении с глазу на глаз, я должен «победить» физически отделенное слово. В случае же с компьютером, я должен приложить еще большее усилие. Если мне это удастся, мой ответ качественный. Слушать, в конце концов, не значит

просто сидеть и смотреть, это значит благожелательно воспринимать говорящего и расцветивать все стороны разговора.

**Тишина.** Под тишиной подразумевается прислушивание к словам. Это условие, позволяющее нужным словам объединиться. Без тишины, поток слов становится утомительным как для говорящего, так и слушателя. Слова выходят автоматически, они поверхностны; мысли и чувства выражаются почти в бессознательной манере. Вопросы идут по проложенной колее, ответы на них такие же банальные. Тишина, с другой стороны, это та темная почва, сквозь которую прорастают семена нового понимания и достигают света.

Тишина важна для правильного ведения беседы. Только, когда я молчу, мой собеседник может говорить со мной на равных. Только когда вся группа регулярно делает паузу, появляется возможность того, что беседа станет коллективным искусством, а не понесется под давлением своей собственной энергии.

Как электронной дискуссионной группе соблюсти тишину? Не знаю, может быть, это невозможно. Но каждый участник может, по крайней мере внутри себя, соблюдать данную дисциплину путем взвешивания каждой ремарки перед тем, как ее отправить. Известный совет состоит в том, что надо написать ответ, затем подождать день, затем отправить. Поэтому собеседникам следует делать паузы, чтобы в тишине сформировалась беседа – так же поступает и художник, останавливаясь и делая паузу перед тем как положить следующий мазок. Известно, что онлайн-беседы часто бывают настолько случайными и бесформенными, что пользы от них почти никакой. Это и не удивительно, ведь творческая тишина – редкая и ценная вещь, даже во время глубокой личной беседы. Тем не менее, это цель, к которой надо идти.

**Уважать слово.** Слово – это инструмент для достижения *смысла*. Только с помощью слов человек может выражать смысл. Каждый смысловой жест— это «слово». Любая человеческая деятельность выражается с помощью слов – будь то разговор, балетная сцена или спортивная площадка.

Наша способность сообщать другим смысл зависит от двух обстоятельств. Во-первых, нам необходим постоянный, общий словарь. И мы должны определенным способом использовать этот словарь, чтобы передать смысл, точнее самих себя. В зависимости от того, в какой степени нам удастся последнее, наш разговор будет отличаться от простой передачи информации.<sup>118</sup> Дело в том, что смысл передается не столько с помощью слов (слова не являются вместилищами смысла), сколько возникает динамически благодаря промежуткам между словами – и частично благодаря использованию особых слов.

Вот почему машинные переводы работают (до некоторой степени) только с высоко формализованными словарями для конкретных наук и отраслей знаний. Такие языки предназначены для устранения любого стороннего значения (смысла), которое может «заразить» пространство между словами.

Работающие автономно компьютеры обмениваются информацией, а не смыслом. Они не обучаются благодаря промежуткам между словами. Поэтому для компьютера нет нужды прислушиваться к тишине. Он там ничего не услышит, не найдет никакого человеческого смысла. Трансакции выполняются автоматически, в словах «содержится» информация, т.е. фактически представляет собой формальную пустоту.

По мере того, как мы входим в информационный век и начинаем применять инструменты для обработки информации, уместно спросить: а где здесь прислушивание? Где тишина и смысл? Во всех дискуссиях о важности информации редко когда можно услышать о четко проводимом

---

<sup>118</sup> См. главу 23 «Можно ли превзойти вычисления?».

различии между автоматической обработкой данных и человеческой беседой. Все дело именно в этом различии.

**Внимание к человеческому контексту.** Именно в беседе проявляется наша человечность. Мы не машины, обменивающиеся данными; напротив, мы должны верить, что каждая наша встреча дарована судьбой; что наше поведение может либо помочь кому-нибудь, либо усложнит его жизнь; что мы узнаем нечто очень важное в результате встречи – даже невзирая на раздраженность и готовность уйти от конструктивного ответа.

Онлайновые войны привлекли массу внимания и заставили предположить, что электронное общение способствует эмоциональному подъему среди участников. Это интересная проблема, но меня больше интересует другой ее аспект. Раздражение – это указание на то, что наше *личное* находится под угрозой, даже если мы полностью и не сознаем этого. А что если мы потеряем и личное?

Представим себе деловые коммуникационные сети, все более приближающиеся к «идеально чистому», автоматическому обмену информацией. Некоторые даже могут сказать, что таково общее направление развития коммуникаций -- из соображений повышения эффективности мы должны перекладывать ответственность за деловое общение на программное обеспечение. Наши собственные усилия сливаются с усилиями машин, что приводит к ощущению того, что нас поглощают машины. Как вообще определить, кто на другом конце – человек или машина?

Отвечать системе так, как если бы это был живой человек – глупо. (Разве я извиняюсь перед программой за свои ошибки?) Мы *можем*, однако, правильно реагировать на каждую подобную систему. Это означает не отвечать на записи телефонных звонков, предпочтя им живого собеседника. Признать, что любая компьютеризированная система связи представляет собой фундаментальное отрицание человеческого существа и

что самой приемлемый ответ – это обрыв такой связи или даже проведение целой стратегии «технологического неповиновения».

Я вовсе не шучу. Любая такая реакция, конечно, сугубо индивидуальна. Однако просуммировав все такие реакции, мы определим, каким должно быть будущее технологическое общество. Причем наиболее радикальные решения имеют по крайней мере одно преимущество: они *серьёзно* воспринимают систему (людей тоже надо воспринимать серьёзно). Такие ответы будут свидетельствовать о живых людях в той или иной точке системы. Потребность в таком напоминании может быть острой.

### ***Отфильтровывание людей***

Итак, мы можем выписать несколько главных характеристик беседы: прислушивание, тишина, внимание к словам, которые делают возможным общение, и внимание к большему человеческому контексту, которые делают это общение осмысленным. Конечно, контраст между «хорошим общением» и реальностью огромен. Выше я говорил о *сканировании* при просмотре переполненного ящика электронной почты. Оно не только неприятно для глаза и для головы, но и напоминает прослушивание скучной лекции: я сонно слежу за словами и фразами (как только докладчик вставляет явно абсурдную мысль, я тут же просыпаюсь), не взаимодействую творчески с докладчиком и не принимаю никакого участие в *осмысливании* его слов. Я лишь скольжу по поверхности слов -- словно электронная поисковая машина обращаю внимание лишь на их порядок, но не на смысл.

Могу ли я вообще достичь *идеального* прослушивания, когда часто вынужден продираться сквозь массу полусознательных слов на экране – многие из которых случайны, неинтересны и пришли от незнакомых людей? Полное внимание забрало бы у меня всю энергию и не позволило бы «выполнить заданную работу». Привычка «сканировать» хорошо иллюстрирует принцип сомнамбулического восприятия текста. Я полагаю, что такое поверхностное восприятие *любого* языка разрушает нас.

Проникновение в мысли собеседника требует от нас способности воссоздать внутреннюю жизнь другого человека. Это способность означает приложение в высшей степени сознательных усилий, и может развиваться только на протяжении всей жизни. Каждый раз воспринимая чужие слова в чисто механической манере я разрушаю все человеческое в нас обоих.

Может быть, «необходимость» в поверхностном сканировании говорит о чем-то очень важном, что нужно моей работе? Может быть, я пропускаю через себя так много «малозначительного» материала, потому что хочу насытить свой информационный голод? Эти вопросы ведут нас к одной из самых горячих тем: фильтрация информации в Сети.

*Затихающая беседа.* Избыток информации ощущался и раньше. Задолго до появления Сети, мы не могли справиться даже с небольшой частью тех журналов, книг, конференций и дискуссий, относящихся непосредственно к нашей профессиональной деятельности, что говорить уже о других наших интересах. Никто в здравом уме и не пытался прочитать *все* -- такая попытка привела бы лишь к поверхностному знанию. Гораздо важнее было установить более глубокие отношения с коллегами, с которыми мы встречались лично или которых знали по переписке.

В настоящее время, однако, наблюдается почти безумное стремление «отфильтровать информацию». Усиленно выпускаются программные продукты для отбора, классификации, хранения и анализа информации – и даже для автоматического ответа на персональные запросы. Это стало возможным, поскольку компьютерам предоставлено право первого автоматического сканирования и отбора. Соответственно создается впечатление, что можно «добраться» до гораздо большего объема информации, чем в старомодной библиотеке.

В некотором смысле это несомненно так. Но заметим следующее. Во-первых, сегодня, как и в прошлом, объем информации не может заменить глубину размышления – даже если имеющиеся в нашем распоряжении

программы постоянно искушают нас на поиск источников. И второе – мы должны хорошо осознавать тонкие, малозаметные влияния, которые оказывают на нас новые программные продукты по обработке информации. Ведь в разговоре с другом или коллегой мы не будем ставить некий предварительный фильтр перед его замечаниями – мы прежде всего заинтересованы в том, чтобы узнать что-то важное, а не навязать ему свое мнение.

Инструменты для отфильтровывания информации указывают на то, что общение между людьми все менее походит на беседу. Еще менее важным стал человеческий контекст слова, т.е. смысл слов оказался в некотором вакууме. Это неизбежно приводит к тому, что мы начинаем принимать слова более абстрактно. Но конкретный смысл проистекает из конкретных человеческих ситуаций; без таких ситуаций, мы можем только говорить о смысле слов «вообще».

Половина любой беседы состоит ее непредсказуемости. Половина из того, что узнается из беседы, происходит благодаря активному вмешательству сторонних сил. Целью же фильтра является устранение непредсказуемости – т.е. селекция моего «входа» в соответствии с критериями, которые я могу контролировать. Конечно, в непосредственной беседе я тоже могу выбирать собеседника, но определенные человеческие рамки мешают мне просто повернуться и уйти, когда я вижу, что это «не тот» человек. Точно также я не могу «включить фильтр» и начать фильтровать слова. Я должен продолжать разговор с человеком, хотя бы потому, что он присутствует.

Существует опасность того, что киберпространство просто превратится в разрозненные субъективные вселенные, а каждый из нас свернется в солипсический кокон. Парадокс в том, что сведение знания к «объективной информации» -- это как раз то, что подготавливает триумф субъективности. Хорошо известно, что извращенная субъективность – неизбежный спутник извращенной объективности.

Из этого не следует, что я советую отказаться от всех программ по фильтрации информации. Единственно на чем я настаиваю – это придерживаться самого общего принципа: мы должны сохранить в присутствии машин нашу человечность, во всей ее полноте. Мне кажется, что сравнение между онлайн-общением и беседой полезно, т.к. заставляет нас задуматься о выборе – как нам себя вести с собеседником. Во всяком случае, очевидно, что общение через компьютер предъявляет не менее строгие правила, чем общение через традиционную переписку -- даже если технически они сильно различаются.

## Часть Четвертая

*Оуэн Барфильд, компьютеры и эволюция сознания*

## Пробуждение от первобытного сна

*Сознание мира пробуждается в человеке*

- Гёте

Карл Юнг, наблюдавший за вневременным африканским ландшафтом, внезапно почувствовал себя погруженным в полусонное состояние; все было так, как если бы мир еще не проснулся:

Однажды, с низкого холма, расположенного на плоскогорьях Ати Восточной Африки я наблюдал за обширными, безмолвно пасущимися стадами диких животных. Казалось, овеваемые дыханием доисторического мира, они находились в таком состоянии с незапамятных времен. Вдруг я почувствовал себя первобытным человеком, первым существом, *осознавшим* существование всего происходящего. Весь мир предстал передо мной в своем первобытном состоянии; он еще не знал, что он *есть*. И в этот момент моего озарения, мир стал существовать.<sup>119</sup>

Я думаю, что многие из нас испытывали подобное состояние, по крайней мере, в отношении гипнотического восприятия развернутого перед нами ландшафта. В этот момент мы ощущаем погружение в мир, или транс. Наше сознание «захвачено» окружением, мы более не отсоединены от той картины, которую наблюдаем. Психика, внезапно освободившись от сдерживающей силы внутреннего «я», выходит за его пределы. После того, как границы

---

<sup>119</sup> Jung, 1968: 95-96.

нашего «я» расступились, требуется определенное внутреннее усилие, чтобы возвратиться назад (восстановить наше «я» из окружающего мира). Только так мы сможем придти к первоначальному, независимому существованию.

В случае с Юнгом, это возвращение было моментом озарения. Он не только воссоздал себя, но глубоко почувствовал природу этого перехода. Он понял, что находился в двух диаметрально противоположных отношениях с миром, и при переходе от одного состояния к другому изменился не только он сам, но и мир. Что-то в мире *зависело* от того, произойдет ли у Юнга озарение или нет. Поэтому не только Юнг «пришел в себя», но весь мир, через него, пришел в себя.

### *Жизнь как во сне*

Вы можете, конечно, спросить: «А в чем именно состояло озарение Юнга? Ведь он сохранял полное сознание даже во время своего транса, не терял сознание, а органы чувств регистрировали происходящее. Его рассказ тому свидетельство.»

Дело в том, что существуют различные уровни сознания. Когда я просыпаюсь утром, я могу вспомнить свои сны – это доказывает, что я видел их, будучи в *некотором* сознательном состоянии; в то же время, проснувшись, я ощущаю более ясное сознание. Мое спящее сознание, несмотря на сильные ощущения, которые я могу испытывать во время сна, остается в некотором отношении более приглушенным, менее четким, чем во время бодрствования. Ему не хватает концептуальной ясности. И, прежде всего, оно не обладает самосознанием. В иерархии сознания, каждое высшее его состояние может «знать» или чувствовать низшее сознание, в то время как низшее сознание остается спящим по отношению к высшему. Например, Фрейд мог написать свою работу *Интерпретация сновидений* только в состоянии бодрствования.

Юнг говорит о «моменте озарения». И это озарение, прежде всего, приходит не в результате сбора дополнительных фактов. Зачарованный Юнг

вообще «не знал» никаких фактов. Его сознание временно погрузилось в окружающую среду, оно не ощущало внутреннего «я»; возвращение же к своему «я» -- было возвращением к централизованному сознанию. Такая централизация должна предварять любое восприятие фактов.

Существует бесконечная градация сознания. На самом «низшем» конце спектра находится полностью спящее, инстинктивное сознание животных. Газели и львы, на которых уставился Юнг, и орлы, кружившие над ними, никогда не «придут в себя». Их зрение может быть намного острее нашего, они могут различать неуловимые для нас запахи, слышать далекие шорохи, ускользающие от наших ушей. И все же, несмотря на свою эмпирическую жизнь, они ее не *осознают*. Словно во сне они скользят по первобытному ландшафту.

Древний, или мифотворческий человек, в течение длительного времени сохраняющий в себе элементы такого спящего сознания, был не способен на то, что мы сейчас называем саморефлексией или самосознанием. При рассмотрении древних культур очень легко сделать ошибку, определив эти формы сознания как результат нехватки информации или недостаточного понимания фактов. Широко распространено мнение, что древние люди обладали низшим сознанием<sup>120</sup>, т.к. не знали того, что знаем мы. Но это глубокое заблуждение.

Мы наталкиваемся на эту ошибку, когда начинаем задумываться о чудесах и тайнах, окружавших доисторические расы. Мы видим, например, развалины некоторых каменных сооружений, позволяющие с удивительной точностью рассчитать моменты прохождения солнца и луны. Поразительная архитектура этих памятников указывает на то, что древние знали об астрономии и математике гораздо больше, чем мы думаем. Многие их эксперименты невозможно воспроизвести без современных калькуляторов и построенных на компьютере карт.

---

<sup>120</sup> Корректнее, все же, сознание первобытного состояния называть «другим», а не «низшим». – *Прим. перев.*

Все это указывает на то, что древние люди обладали сознанием, близким к нашему, и строили на вполне научной основе. Однако не будем слишком далеко проводить такую параллель. В конце концов, что может реально «знать» перелетная птица или мигрирующий лосось, преодолевая тысячи миль с точностью, сравнимой разве что с полетом межконтинентальной ракеты? Из этого не следует, что они обладают сознанием инженера, т.е. знают астрономию, геофизику и математику и т.д. Конечно, это не так. Знание фактов – не единственное знание.

Арктическая чайка парит над неземным океаном мудрости; ее маршрут проложен невидимым интеллектом, заимствующим столько же от Природы, сколько и от ее собственного интеллекта. В своем сне, более глубоком, чем у любого человека, она достигает гармонии с миром, *потому что ее курс – это курс, которым следует мир*. Поэтому, строго говоря, речь идет не о мудрости птицы, а о гораздо большей, -- распределенной мудрости, -- включающей в себя и птицу и мир, направляющий ее полет.

Даже в наших собственных снах, мы часто сливаемся с миром. Картины сна в той или иной степени отражают наши качества; наша внутренняя жизнь «распределена», перенесена в окружающий ее мир. Все пропитано нашим собственным сознанием. Но в случаях, когда сознание приходит извне, можно ли его считать своим? Во сне я не чувствую себя отделенным от пластического и вполне реального окружения; я обитаю в живом мире, между ним и мной нет перегородки. И в этом союзе скрыта великая мудрость. Прислушиваясь к своим снам, я могу найти ответ, который напрасно ищет мой интеллект.

Следовательно, существуют различные уровни сознания, или понимания, вне зависимости от количества доступных фактов. Для бодрствования необходимо достижение определенного уровня сознания прежде фактов – в отличие от состояния сна, когда факты владеют нами. Хотя мудрость древних не связана с технологическими или научными достижениями, ее нельзя игнорировать по этой причине. Это все равно как

если бы мы критиковали чайку за то, что она не владеет основами современной теории навигации.

### *История как пробуждение*

Человеческая раса постепенно пробуждается. Сознание людей становится все более просветленным. Только за последние несколько сотен лет, например, создана историческая наука. Конечно, у древних греков и римлян были свои историки, но их сочинения носили главным образом повествовательный или назидательный характер. Изучение прошлого ради прошлого и идея, согласно которой настоящее вырастает из прошлого в результате естественных следствий и причин, получили признание лишь в семнадцатом столетии<sup>121</sup> после появления особого рефлексивного *пробуждения*. Первым историкам нового времени было трудно отойти в сторону и взглянуть на историю как на объективный процесс. Выйдя из него, они, в отличие от предков, вдруг увидели ход истории. Их психика продолжала все далее дистанцироваться от объекта, а сознание отходить от знакомого им мира, подобно тому, как в глубокой древности люди впервые осознали, что мир *существует*.

Интерес к происхождению жизни вышел за рамки истории, и охватил биологические, геологические и космологические науки. В то же самое время, сознание обратилось на себя самое, за чем последовали открытия психологов. Мы узнали о существовании подсознания – области сознания, по-прежнему остающейся для нас загадкой. Действительно, если история – это своего рода саморефлексия, историографию, науку о *природе* истории, можно назвать рефлексией на рефлексию. Стремление сегодня всему давать предлог *мета* - свидетельствует о нашей закоренелой привычке рассматривать каждый предмет сверху, как бы отстраняясь от него.

Наверное, я не сообщу вам сенсационную новость, если скажу, что человеческий род пробуждается. Мы отправили человека на Луну – но ведь

---

<sup>121</sup> Barfield, 1967: chapter 1.

для этого надо было проснуться! И можно надеяться, что нас ожидают все большие открытия из того, что *есть* (возвращаясь к цитате Юнга в начале главы).

Мысль Юнга очень важна, т.к. указывает на важность не накопления информации, а на изменения *природы* нашего сознания. Она позволяет объяснить нашу одержимость техническими достижениями и направить внимание прежде всего на истоки возникновения самой техники. В таком измененном сознании кроются как преимущества, так и опасности. История свидетельствует о все большей концентрации в мозгу отстраненного, самодостаточного наблюдателя; при этом познаваемый мир все более отдаляется. Все больше мы заняты регистрацией «мира» и «объектов»; в конце концов, возможно отстранение даже от нашей субъективности. Благодаря уходу с периферии наше самосознание заостряется и проясняется; оно более не находится в полусознательном единении с миром. Но центр окружности, к которому оно стремиться, это нулевая точка. Может ли так случиться, что мы настолько отойдем от окружающего нас мира, что не сможем потом отыскать дорогу назад -- не только к миру, но и к самим себе? Может ли так случиться, что в конце концов мы проснемся и ничего не увидим?

Одинокая птичка с непостижимой настойчивостью и без всяких дорожных указателей путешествует через эфир -- она прислушивается к едва различимому зову судьбы. И в этом она не одинока. Я, с другой стороны, постоянно в раздумье, какое направление выбрать. Я не слышу никакого зова, я по настоящему одинок. Я становлюсь наблюдателем, делаю все более точные замеры и все более изолируюсь от предмета своих измерений. Смысл исчезает в пользу большей определенности; я жертвую скрытым смыслом во имя большей уверенности в себе.

Но мир порождает смысл, без которого нам не жить. Чтобы мы ни говорили о снах, они открывают нам скрытый смысл мира. Не случайно во сне мы часто получаем «послания». Когда мир «наяву» умирает и становится

неинтересным, мир снов продолжает жить напряженной психической жизнью. Элементы сна часто заряжены внутренним смыслом, хотя в большинстве случаев нам трудно его расшифровать, не можем постичь его бодрствующим сознанием. Создается впечатление, что смысл и интеллектуальный анализ находятся в некотором противостоянии, один существует за счет другого. Чем яснее бодрствующее сознание, тем менее сонной становится наша жизнь, тем слабее она связана с миром. Мы пришли к миру объективным путем, отрезав его от себя. Этот парадокс становится все более резким; возникает вопрос: сколько времени еще наши психические центры смогут удерживать мир?

### *Сознание компьютера*

«Но позвольте, -- скажете вы. – «Это уже слишком. Птицы «не парят над океаном мудрости». И их сознание не распределено по всему миру. И «скрытый зов», который они слышат, на самом деле, это биты информации, поступающие от их внутренних биологических компьютеров, обрабатывающих информацию подобно вычислительным машинам. Поэтические ссылки на сон и т.п. это, конечно, прекрасно, но не пытайтесь подменить ими знание, по которому в действительности работает мир!»

Это замечание хорошо иллюстрирует, насколько сейчас распространено представление о сознании как своего рода компьютере и его возможной эволюции. Если представить сознание как некоторую шкалу, то с одного конца мы увидим глубокий сон высших животных, с другого – компьютер, никогда не видящий снов и не улавливающий смысл. То, что мы встречаем в компьютере – это чистая, ничем не нарушаемая бдительность, непревзойденная логика, отсутствие контента; это сознание, которое сжалось до точки, после чего остались лишь предельно острые, но пустые логические формы.

Теперь представим себе сознание, полностью погруженное в сон и не обладающее самосознанием (состояние, описанное Юнгом, т.е.

неотделенное от объекта и не делающее о нем никаких логических заключений)<sup>122</sup>. Нам это сделать сложно, поскольку мы привыкли иметь дело с сознанием, приведенным в состояние чистого бодрствования; оно настолько утонуло в своей умозрительности, что потеряло *всякий* контакт с объектом. Многие сочтут мои размышления пустыми. Но, возможно, вся сложность в том, что состояние сна оставляет лишь фрагменты прошлого, в то время как состояние бодрствования направлено на непосредственное будущее. Компьютер может позволить нам увидеть некоторые состояния, которые, при других условиях, оказались бы для нас полной неожиданностью.

Не случайно проблема смысла в настоящее время волнует исследователей, занимающихся разработкой компьютерных моделей сознания. Есть ли смысл в получаемых компьютером результатах – в механически генерируемых символах? Как превзойти чисто механические процедуры и обрести смысл? Возьмем для примера слово «дом». Компьютер занят исключительно формой слова; каким образом, тогда, можно перейти от формы слова «дом» -- конкретной последовательности букв – к содержанию, к фактическому смыслу этого слова? Может ли компьютер начать *сознавать* то, что он делает?

Большинство ученых и инженеров, занимающихся информационными технологиями, уверены, что как только будет раскрыт *механизм* компьютерного интеллекта, вопросы *смысла* разрешатся сами собой. В конце концов, мы, человеческие существа -- такие же сложные механизмы. А почему бы и нет? Рано или поздно весь смысл и все наше сознание будут переданы компьютеризированным роботам. Но найдутся и такие, которые будут утверждать: заимствованные у мира смысл и сознательный опыт не имеют никакого значения; «смысл» и «опыт» -- это просто разновидности самообмана – субъективные фантазии, появляющиеся разве что во сне.

---

<sup>122</sup> Такое состояние в буддизме называется «дхьяной» – *Прим. перев.*

И тогда мы, гордящиеся своим ясным сознанием, начнем искоренять последние воспоминания о детских снах человечества. Мы перестанем серьёзно относиться к снам и забудем о своём эволюционном прошлом; сознание же наших предков будем анализировать с позиции компьютера. Мы начнем вообще отрицать причастность нашего сознания к снам. Сделать это легко, если учесть, что сегодня сны стали чем-то эфемерным, быстро исчезающим под действием яркого дневного света. Боги больше не осчастливливают нас своим неожиданным могущественным посещением. И как можем мы, освободившиеся от страхов и предрассудков ночи, продолжать всерьез о них говорить?

Но примитивный страх и предрассудки – не единственные страхи в мире. Мы наткнулись на сидящие в нас гораздо более сложные страхи. Или, если можно так выразиться, боги, с которыми мы раньше сосуществовали в мире снов, берут реванш над теми, кто бесцеремонно отодвинул их в бессознательное. Мы не просто ходячие компьютеры – о чем красноречиво свидетельствуют переполненные приемные психоневрологических поликлиник.

Именно Юнг весьма настойчиво указывал на опасность самообмана в этом отношении. Если мир сновидений умер, если боги уже его не населяют, это указывает на то, что боги перебрались внутрь человека. И до тех пор, пока мы будем игнорировать их присутствие, они будут появляться в виде темных демонов через наши подсознательные инстинкты. Тем самым мы приговорим себя к жизни, смысл которой нам непонятен и над которой мы не властны. Другими словами, мы выхолостим наше сознание, отодвинув сны еще дальше в бессознательное, туда, где правит не подвластная нам стихия. Вследствие этого – и невзирая на всю нашу культуру – войны, пытки, массовые убийства и суицид будут беспрепятственно продолжать свое победное шествие, в то время как цивилизационный слой будет разъедать отчуждение и психическая деградация.

## *Душа компьютера*

Оказывается, пробудить сознание не так просто. После отчуждения сознания от его живого окружения мы свели мир к мертвому, инертному набору «вещей», с которыми потеряна всякая внутренняя связь. Но мир -- единственное зеркало, в котором сознание может узнать себя; поэтому мы видим себя все больше похожими на механические существа, мы потеряли свою собственную внутреннюю жизнь, а наше сознание свелось к голой абстракции.

Древний человек, по крайней мере, видел сны, в которых боги оживляли мир. Смутно, но он чувствовал их. Мы же получили острое, эффективное сознание за счет потери чувства жизни. Это чувство отступило в подсознание. По этому поводу Оуэн Барфильд замечает следующее:

Человек может избежать саморазрушения, если только поймет, что после трехсотлетней игры с внешним миром как с механической игрушкой, он развязал над Хиросимой силы своего бессознательного «я».<sup>123</sup>

Но наше отчуждение от мира зашло так далеко, что его предостережение кажется нам забавной передержкой: мы признаем, что развязанные в атомной бомбе силы, – это «наши силы», но только в том смысле, что мы ее придумали, собрали и применили. «Объективные» силы существуют независимо от человеческого сознания. Но не это имеет в виду Барфильд. Он говорит с высоты того, кто видит уход живых природных сил в затерянные глубины подсознания; того, кто увидел связь между бессознательным и силами природы.

\* \* \*

В современном человеке можно обнаружить весь спектр сознания, от первобытных снов до современного бодрствующего сознания; но сны

---

<sup>123</sup> Barfield, 1973: 36.

провалились в глубокое бессознательное, а вместо них мы обрели героическое, но очень узкое видение. Мы проснулись, а мир погрузился в непроглядную тьму.

Компьютер представляет собой конечный пункт этой метаморфозы. Или, точнее, он является одним из *возможных* конечных пунктов, поскольку мы все еще можем сделать свой выбор и пойти в другом направлении. Придя в себя, мы можем воспротивиться дальнейшей концентрации нашего бодрствующего сознания до нулевой точки и начать его расширять. С обновленным сознанием мы можем восстановить то, что выпало из нашего кругозора – путем вынесения на поверхность сознания всего раннего опыта человечества. Но это задача воображения.

Чистое, бессодержательное сознание компьютера лишено здравого смысла. Нельзя быть в здравом уме и в то же время испытывать ко всему полнейшее безразличие. В его логических цепях мы не найдем себя. Но опаснее всего та связь с компьютерами, о которой мы не догадываемся. Немигающий, следящий глаз Саурана... Хватит ли у нас воли заглянуть в секреты его кремниевой, электрической души и обнаружить... себя в скрытых демонах, которых Барфильд разглядел в бомбах над Хиросимой?

## Улыбка Моны Лизы

У виртуальной реальности были свои предшественники. Мифический греческий художник Пигмалион создал мраморную скульптуру удивительно красивой девушки. Пораженный ее красотой, он начал умолять богиню Афродиту, чтобы та послала ему невесту, похожую на статую. Внемля его молитвам, Афродита оживила статую.

«Без скрытого подтекста этого мифа», писал известный критик искусства Э.Г. Гомбрих, и без «тайных надежд и страхов, которые сопровождают акт творчества, не может быть никакого искусства.» Гомбрих в этой связи цитирует современного английского художника Люсьена Фрейда:

В создании произведения искусства художник никогда не достигает полного счастья. Оно ощущается в процессе творчества, но исчезает к моменту окончания работы. Именно тогда художник понимает, что он рисует всего лишь картину. До сих пор он втайне надеялся, что картина может ожить.»<sup>124</sup>

Творческий порыв нельзя остановить. Среди всех земных существ, мы, пожалуй, единственные, кто творчески подходит к своей жизни. «В нашей природе заключено желание работать над нашей природой». Поэтому нам не следует удивляться стремлению сотворить другие миры – даже те из них, которые противоречат нашему генезису. И я думаю, что в попытках создать виртуальную реальность наши творческие потенции в некотором отношении достигли наиболее впечатляющих результатов.

---

<sup>124</sup> Gombrich, 1969: 94.

Однако не будет ли наше увлечение виртуальной реальностью также и указанием на отчуждение от этого мира? Рассмотрим историческую перспективу. Без сомнения, в процессе исторического развития «дистанция» между человеком и объектом возросла. За это время мы завоевали нашу независимость, превратились в явно выраженных субъектов, мир же населили бездушными объектами. Как заметил К.Г. Юнг, духи нашли себе пристанище во внутреннем мире человека и проявляются в виде темных и малоизученных сторон нашего подсознания – время от времени они могут вызывать довольно сильные нарушения нашей психики. Стремление науки избавиться от «привидения в машине» указывает на нашу роль палача в драме умерщвления мира. Сначала мы убрали приведения из нашего окружения, сейчас очередь дошла до нас самих.

Может быть, приближающаяся смерть мира рождает у нас страсть к виртуальной реальности? Неужели мы опять ищем духов подобных тем, которых древние легко обнаруживали в ручьях и лугах, деревьях и горах? За успехом каждого нового фильма, снятого по книгам Стивена Кинга, за каждым новым спецэффектом – не скрываются ли тайная надежда и страх, что эти эффекты каким-то образом проникнут в нашу жизнь и как древние гарпии<sup>125</sup> схватят нас? Может быть так выражается наша тоска по *настоящей* жизни, по тому, чтобы мир снова ожил?

Перед тем, как начинать молиться богам техники и просить их оживить наши творения, надо самим хорошо разобраться, чего мы собственно хотим.

### ***Новый мир, внутри и снаружи***

Большинство из нас все еще принимают как должное существование «реальной внутренней жизни», несмотря на то, что редукционистская наука заставляет нас брать эти слова в кавычки. Сомнения в отношении внутренней жизни – сравнительно недавнее приобретение, в то время как для наших праотцев внутренняя жизнь была вполне нормальным явлением.

---

<sup>125</sup> В греческой мифологии крылатые существа ужасного вида (полуженщины-полуптицы). – *Прим. перев.*

Это указывает на определенные изменения в нашем сознании. Но способны ли мы оценить эти изменения – если они действительно произошли? Можем ли мы найти ту точку отсчета, с которой наше сознание стало погружаться в сомнения?

Голландский психолог Ян Хендрик ван дер Берг пишет о загадочной улыбке *Моны Лизы* Леонардо да Винчи.<sup>126</sup> Люди приходили издалека, чтобы увидеть ее улыбку – поскольку, по мнению ван дер Берга, это было «лицо грядущих поколений», откровение нового образа жизни. Мона Лиза улыбалась, т.е. сделала для себя одно неожиданное и восхитительное открытие: она обнаружила внутреннюю субъективность, силу, способную переделать мир. Неожиданный расцвет Ренессанса, детский восторг по поводу Научной Революции, зовущие новые горизонты, к которым смело направились Колумб и другие великие путешественники, – все свидетельствовало о *пробуждении* человечества от средневекового сна. Мы потягивались, протирали глаза руками, смотрели на мир как будто в первый раз. И в этот момент мы осознали наш внутренний мир, который позволил все это увидеть.

Новая субъективность, таким образом, появилась вместе с новой объективностью. Знаменитой стала не только улыбка *Моны Лизы*, но и нарисованный позади ее ландшафт.

Это первый ландшафт, нарисованный как ландшафт и ради самого ландшафта. Он не выступает как фон для человеческих действий. Это природа, которую не знали средние века, -- внешняя, замкнутая сама на себя и самодостаточная среда, из которой полностью удален человеческий элемент. Прощающаяся с нами природа вызывает такое же волнение, как и прощание с самыми дорогими людьми. Это самый странный ландшафт из тех, который видели глаза людей.

Далее ван дер Берг цитирует Рильке: «Ландшафт – это не впечатление, не суждение человека о покоящихся вещах; это природа, которая обретает

---

<sup>126</sup> van den Berg, 1975: 230-31.

независимое существование, мир, который человек видит в первый раз. Было необходимо увидеть ландшафт далекий, странный, лишенный любви... Он должен был быть почти враждебен в своей индифферентности, чтобы придать новый смысл нашему существованию.»

Оуэн Барфильд в нескольких местах говорит о странном поклонении или *преданности* природе, о самоотверженном изучении ее, что возможно лишь, когда она отделена от нас. Из этого опыта родилась современная наука. Это способ отношения к природе, говорит он, который мы не должны оставлять, даже если удастся заново восстановить глубокую связь с окружающим нас миром.

Но если наша задача -- найти обратную дорогу к миру, во времена да Винчи задача состояла в отделении человека от мира. Мир начинал отодвигаться от человека -- появился субъект -- и да Винчи был первый, кто заметил новый, независимо существующий ландшафт. Он также заметил, что субъект хорошо понимает возникшую новую ситуацию и поэтому не может сдержать улыбку.

### ***Распухший субъект***

В восемнадцатом веке Руссо написал первую современную автобиографию. В своей *Исповеди* он говорит: «Я хочу предпринять то, что никто до сих пор не делал и после не будет делать». В первой части он оказался прав, но ошибся во второй. Как он мог так ошибиться? Почему никто больше не должен был исповедоваться? Но простим ему это замечание: откуда он мог знать, что произойдет в будущем. Он не мог, например, предвидеть то, что Джеймс Джойс потратит больше слов на приключения одного дня, чем потребовалось ему, Руссо, для пересказа половины своей жизни. Он не мог знать, что когда ценности поменяются, не только в теории, но и в человеческом опыте, когда объективность сменится субъективностью, мы останемся один на один с чистой абстракцией, а внутренняя жизнь превратится в неразборчивое субъективное месиво.

Руссо всего этого не знал. Хотя он был, так сказать, «на переднем крае» истории -- его слишком большая близость к «действию» помешала ему увидеть ее ход. По мере того, как природа становилась все более независимой, внутренняя жизнь человека окунулась в субъективный, извилистый и неясный поток, не связанный более с резко очерченными объективными контурами мира. И этот поток уже не могли вместить все книги всех библиотек мира.

Ван ден Берг так описывает этот процесс:

Внутреннее «я», которое во времена Руссо было простым, рассудительным воздушным пространством, стало чересчур шумным. В нем стало слишком много обитателей: сначала впустили только родителей... а затем вошли и остальные предки... Пространство было поделено на множество частей, возникли перегородки, занавеси, первоначальная панорама стала недоступна для обозрения. Внутреннее «я» превратилось в густонаселенный дом. Психологи, начавшие исследование затерянных комнат, не могли закончить описание всего, что открылось их изумленному взору. Они вскоре обогнали Джойса, и их работа стала принципиально бесконечной. Исследование одного помещения привело к нарушению соседствующих комнат; а если исследование переходило в другую комнату, в первой происходили дополнительные изменения. Постоянно что-то рушилось, звучали угрозы. Внутренняя жизнь превратилась в дом с привидениями. Но как могло быть иначе? В нем собралось столько всего... Все, что ранее принадлежало каждому и входило в коллективную собственность мира, собралось в душе человека. Трудно было ожидать, что после этого внутреннее «я» вело бы себя спокойно. (с. 232)

Большинство из нас – особенно инженеры или ученые – старается игнорировать непрошенных жильцов, несмотря на стремление психологов вытащить их на обозрение, словно это шуты и клоуны в странствующем театре.

## Экспедиция в Альпы

Возможно, именно Руссо выразил в *Исповеди* то, что впоследствии стали называть «чувством природы». Позже в *Юлии* (1761) он детально описал свои чувства во время путешествий через Альпы. Эти чувства, к тому времени, вероятно, разделяли уже многие.

Подобно эпидемии это новое чувство разнеслось по всей Европе. Каждый хотел увидеть то, что видел Руссо, испытать тот же экстаз. Каждый захотел посетить Швейцарию и забраться в Альпы. До Руссо такого ажиотажа не было. Тогда же Альпы стали достопримечательностью для туристов. До этого времени их рассматривали лишь как преграду... Еще в 1750 г., Эно, поэт и друг Вольтера, пересекая Юру и Альпы без всякого энтузиазма, писал: «Иду вдоль ручья, над головой скалы; и все время боюсь, как бы сверху не упал камень». Эти слова сегодня дисквалифицируют его как поэта...<sup>127</sup>

Эти перемены говорят о многом. Экономическая и социальная структура Швейцарии, пишет Барфильд, во многом основывается на туристическом бизнесе, построенном на том, что «горы, которые видит человек двадцатого века уже не те горы, которые видел человек восемнадцатого века.»<sup>128</sup>

Если и существовал определенный эстетический идеал, точка максимального очарования, некоторая «объективная субъективность», когда человек и мир максимально резонировал между собой, так это было время Романтиков, больше всего отвечающего этому идеалу.<sup>129</sup> Эта та точка, в которой человек, находясь на достаточном расстоянии от «вещей» чтобы оценить их независимое существование, не теряет ощущение своей внутренней связи с ними. Такое отделение от мира позволяет ему ощутить еще сильнее очарование его союза.

Процесс дистанцирования от мира, впрочем, не был приостановлен Романтизмом, поэтому утверждение ван ден Берга о том, что

---

<sup>127</sup> Van den Berg, 1975: 233.

<sup>128</sup> Barfield, 1965a: 145-46.

<sup>129</sup> Эту мысль высказывает Барфильд в одной из своих работ.

«отстранённость мира, которая приводила к экстазу Романтиков, отошла в прошлое», справедливо. Мы уже слишком далеко отошли от мира, чтобы почувствовать очарование такой отстранённости:

Многие из тех, кто совершает традиционный поход в Альпы и восторженно смотрит на снежные вершины на фоне пронзительно голубого неба, делают это из чувства долга. Они, по существу, только имитируют Руссо; симулируют чувства, которых в действительности не испытывают. Ведь не будут же они разочарованно вздыхать при виде великолепных гор или публично выражать сомнение по поводу того, стоило ли вообще подниматься так высоко. Нельзя не признать, что среди загорелой и потной толпы, вываливающейся из поезда или автобуса с намерением погрузиться в рекомендованную красоту, многие испытают больше неудобств, чем наслаждений.

### ***Смотреть или не смотреть***

Большинство из нас узнают себя в вышеприведенном описании. Станным образом наше отчуждение от природы уравнивается желанием «схватить» эти прекрасные ландшафты и воспроизвести их в более понятном, двумерном измерении. «Снято» -- говорим мы после щелканья фотоаппаратом, и идем дальше. Но этот опыт нельзя назвать восприятием природы, это *опыт фотографирования*.

«Я видел людей в Эверглейдс<sup>130</sup>, которые выходили на смотровую площадку с видеокамерами, снимали и тут же уходили», -- говорит Джон Митчелл, натуралист из Массачусетса. – «Они спешили домой, чтобы посмотреть на видео то, что засняли. Собственно ландшафта они так и не увидели.»<sup>131</sup>

Любопытно, что такая симуляция события происходит даже при проведении важного ритуала. Приход совершеннолетия, помолвка, свадьба, рождение – во время всех этих событий камера стала играть бóльшую роль, чем сами события; производное становится важнее оригинала. Я должен

---

<sup>130</sup> Большой заповедник на юге Флориды – *Прим. перев.*

<sup>131</sup> Dumanovski, 1990.

сфотографировать быстро пролетающий момент прежде, чем он убежит от меня, -- затем я могу насладиться им неопределенно долго. Имея в своем распоряжении «умную технологию», можно даже проиграть заново пережитые минуты и получить от этого особое удовольствие. Но почему я не стремлюсь получить удовольствие в момент самого события? Пигмалион поменял холодный мрамор на живую невесту; я же готов поменять реальную жизнь на второсортный материал.

Во всем этом есть странная двусмысленность – стремление к тому, чего я еще не вижу. Мне бы надо было схватить настоящий момент, ведь именно он обладает всей полнотой смысла. Но нет! Я готов провести «вечный момент» со своей камерой, чтобы впоследствии осчастливить себя рассматриванием плоского изображения. Нет уверенности, впрочем, что такое изображение пробудит во мне первоначальное чувство, которого я умышленно избежал.

Часто говорят об одержимости нашей культурой различными образами. У меня есть простое объяснение этому: я не смею взглянуть непосредственно в глаза природы, потому, что боюсь потерпеть фиаско – не увидеть ничего. Ощущение огромной значимости, которое витает над поверхностью моего сознания, может оказаться лишь случайным щекотанием нервов. Хуже того, я так и не узнаю: существует ли эта пустота в природе или во мне самом?<sup>132</sup>

В то же время я чувствую, что эту пустоту надо преодолеть. Я отчаянно стремлюсь «увидеть красоты», потому как смутно ищу твердую почву для своего бытия. Я ищу своего рода самоутверждение, связь с основой всех вещей, указание на то, что я также обладаю значительностью, поскольку мир, в котором живу, значителен.

---

<sup>132</sup> Дэвид Сьювелл обратил мое внимание на следующие строчки из эмерсоновского эссе «Природа»: «Безобразие или непримечательность в природе на самом деле существуют внутри нашего воображения. Ось увиденного не совпадает с осью вещей, поэтому о вещах у нас имеется лишь смутное представление. Причина, по которой мир кажется разрозненным и лишенным единства, заключается в отсоединенности человека от самого себя».

Но этого не достаточно. Простая пустота – пустота как таковая -- не может вызывать страх. Темнота, впрочем, может, а пустота, о которой я говорю, -- это своего рода темнота. Никогда не знаешь, что в ней скрывается. Отсюда возникает вопрос: что же смотрит на меня оттуда, из природной темноты – что я не в силах различить и на что у меня нет даже сил ответить? Что скрывается за упрощенной картинкой, за отражением, за безопасной абстракцией науки?

Ответ, я надеюсь, был подсказан всем предыдущим материалом книги: источник моих страхов лежит там, где древние находили свой идеал. Это то, что находили современники да Винчи, что очаровывало Руссо, что заставляло Романтиков поклоняться языческим богам. Но сегодня этот идеал так глубоко ушел за пределы видимости вещей – и одновременно погрузился во внутренний мир *человека*, что нам почти невозможно представить скрывшиеся в темноте удивительные формы языческих богинь. Поэтому я закрываю себя от проникновения необычных образов, переделываю мир в собрание понятных мне предметов -- **в поверхности без внутреннего содержания, -- с чем прекрасно справляется фотография.** «Страх» -- пишет Барфильд, -- «это истинная причина материализма»:

Возможно... это просто желание избежать [встречи с существами, которые населяют внутренний мир]; возможно даже, что страх такого узнавания сделало сегодня слово «паттерн» таким популярным. Есть еще одно модное слово гештальт... Сталкиваясь с незнакомым изображением мы быстро добавляем: «Да, это действительно лицо, но оно никому не принадлежит».<sup>133</sup>

Мы хорошо ориентируемся в море печатных, телевизионных, а сегодня и компьютеризованных, образов, -- и все, наверное, согласится с тем, что в определенном смысле эти образы искусственны, виртуальны, нереальны. Стремясь оживить себя, мы заставляем образы «волновать» нас или воскрешать в памяти волнующие моменты нашей жизни. Но часто они не

---

<sup>133</sup> Barfield, 1965b: 60, 160.

оправдывают наших ожиданий, и мы должны бесконечно усиливать спецэффекты. Без сомнения эти образы представляют собой некое безопасное, суррогатное восприятие мира. Они – это укрощенные, интеллектуальные поделки, контролируемые с помощью «электронных мозгов». Заклячая мир в наши удивительно точные, стерильные математические координаты, мы тем самым избавляемся от пустой, неприятной темноты.

### *Встреча с темнотой*

Но духи нас не оставят – несмотря на частые утверждения о том, что они живут «только» внутри нас и что рано или поздно будут укрощены наукой. Монстры, обитавшие когда-то на окраинах первобытного мира, были всем известны; сейчас, отказавшись верить в их существование, мы чувствуем, что они обнаруживаются *везде* – они живут сразу же за зеркальной поверхностью наших искусственных образов. Они отступили в подсознание человека, а подсознание человека стало подсознанием мира.<sup>134</sup>

Чем настойчивее мы будем отгонять нежелательных духов от своего «объективного» пространства, тем более угрожающий характер будет иметь их присутствие. Ничто не указывает на то, что их аппетиты уменьшились. Мы видим их огромную силу и когда пытаемся проникнуть в природу ядерного взрыва (убеждая себя в том, что до конца понимаем теорию деления ядра) – и когда наша хрупкая душа приводит нас на порог психиатрической лечебницы. Эти явления не так уж далеки друг от друга. Ранее я цитировал следующую мысль Барфильда:

Возможность избежать саморазрушения зависит от того, поймет ли человек, что над Хиросимой развязаны силы бессознательной психики в результате легкомысленного обращения с миром как с механической игрушкой.<sup>135</sup>

---

<sup>134</sup> См приложение А, «Оуэн Барфильд: Эволюция сознания».

<sup>135</sup> Barfield, 1973: 36.

Есть и другие наблюдения, которые, если к ним отнестись серьезно, свидетельствуют о тесной творческой связи между человеком и природой. Ранее в этой главе я упомянул о зависимости экономики Швейцарии от перемен в отношении восприятия гор – перемен, связанных с эволюцией сознания. Интересно в этой связи высказывание Оскара Уальда: «Заметили ли вы, что Природа в последнее время стала похожа на пейзажи Коро?»<sup>136</sup> И Э.Г. Гомбрих напоминает нам о том, что «живописные» качества, обнаруживаемые нами в природе, могли возникнуть только в результате наших собственных занятий живописью.<sup>137</sup> Даже физик, стремящийся к тому, чтобы очистить феноменальный мир от субъективного «загрязнения», обнаружил неизбежные взаимные влияния наблюдателя и наблюдаемого<sup>138</sup>.

Это, впрочем, указывает на то, что отношение к природе остается на уровне подсознания. Скорее это остатки старого, подсознательного отношения, чем *новое сознание*, о котором говорит Барфильд. Однако трезвый подход к этому факту, возможно, облегчит нам переход к более сознательному восприятию. Это восприятие прошло большой путь: от грозных раскатов на горе Синай, предупреждающих всякого, кто осмелится взглянуть на нее – до удивительного ландшафта за спиной Моны Лизы, готового к научному подходу; от экстатических Альп Руссо до тайн нашей психики. Если мы будем рассматривать внешние перемены как неизбежное следствие внутренних перемен, мы наконец возьмем на себя *ответственность* за внешние перемены, установив сознательный контроль над переменами внутренними.

### ***Искусство и технологические образы***

Способствуют ли компьютерные образы дальнейшему уходу от внутреннего мира или же каким-то образом возвращает нас к нему? К несчастью, слишком мало причин для оптимизма. Если фотографическая камера

---

<sup>136</sup> Это парафраз Андре Жида на более пространственные комментарии Уальда. См. van den Berg, 1975: 52fn.

<sup>137</sup> Gombrich, 1969: 315.

<sup>138</sup> Имеется в виду зависимость результатов опыта от наблюдателя в квантовой физике. – Прим. перев.

заслоняет нас от реальности, то генерирующие *виртуальную* реальность компьютерные технологии превращают эту заслонку в настоящую крепость, обнесенную непроницаемой стеной. Ранее я говорил о двух противоположных устремлениях: почти бессознательном желании внимательно вглядываться в Природу и одновременном желании опустить перед собой искусственный экран. Виртуальные реальности обещают мне бесконечные развлечения -- и безо всякого риска, что реальный мир каким-то образом проникнет в них.

В отношении компьютеризированных образов можно сказать следующее: пока они остаются интерактивными, они требуют от нас некоторого творческого участия. Мы начинаем испытывать определенную внутреннюю силу. Но пользование этой силой в изоляции от мира может сделать ее неуправляемой, произвольной и деструктивной. Всякий, кто знаком с видеоиграми, например, хорошо поймет озабоченность Барфильда, который, учитывая быстрое развитие технической культуры за последние несколько сотен лет, прогнозирует наше погружение за очень короткое время в «хаотически пустой и фантастически ужасный мир». Он пишет:

Мы должны помнить об этом [т.е. о погружении], когда критикуем аберрацию формальных, репрезентативных искусств. Конечно, их претенциозность не представляет для нас интереса. Но они могут искренне отражать то, что испытали их творцы. Их могут оценить только те, кто сами пытаются увидеть мир теми же глазами. Мы должны это понимать, когда видим собаку с шестью ногами, выглядывающей из зеленого кабачка или женщину, вместо левой груди которой висит мотоцикл.<sup>139</sup>

Это вызывает еще одно опасение. Во времена Ренессанса ученый-любитель был одновременно и художником, благоговейно отражавшим внешний мир. Истинный художник не может удовлетвориться простым манипулированием с внешним миром, как это делает, например, современный инженер, но

---

<sup>139</sup> Barfield, 1965a: 146.

должен работать «от себя». Сегодня, однако, никто не будет утверждать, что искусство сохранилось в амбициозных виртуальных реальностях инженеров. Все сведено к абстракциям и вычислениям. Если я и обнаруживаю свой дух в виртуальной поделке, то это чистый, антисептический дух, сведенный к математическим представлениям.

И все же остается надежда, что наши технологические поиски разбудят воспоминания о первобытном, творческом огне -- огне, который следует снова украсть, чтобы превратить себя (а не наших машин) в очаг для возрождения мира. Такая творческая ответственность возложена на нас со стороны глобальной окружающей среды и биоэтики. Нам более непозволительно манипулировать с технологией. Мы стоим перед выбором: либо продолжить бессознательно возвращать дух, расцветший ужасным цветком над Хиросимой и разносящийся сегодня по всему свету, -- либо заглянуть в ужасную темноту подсознания и отыскать там творческий образ для обновления мира.

## По законам перспективы

Удивительно, какую силу мы вложили в программиста, пишущего программы для 3-х мерной графики. Он только-только закончил колледж – а, может быть, даже еще учится – а мы доверили ему механизм, с помощью которого можно вывернуть мир наизнанку. Да и сам механизм предельно прост: математическая матрица 4 x 4. Вооруженный этой небольшой матрицей, он может любую реальную или воображаемую картинку превратить в изображение с совершенно другой перспективой. Другими словами, он может *спроецировать* эту картинку как пожелает, например, отразить ее вполне реалистично на двумерную поверхность. Более того, он может выполнить эту процедуру, сохранив все детали оригинала с большой точностью.

Или почти все. Абсолютная точность воспроизведения оригинала, как оказывается, довольно сложная задача. Для того чтобы понять, насколько она сложна, давайте возвратимся к средневековью -- времени, когда были обнаружены законы проекционной, или как ее еще называют, линейной перспективы.

### ***Виртуальная реальность Ренессанса***

Когда в начале пятнадцатого века во Флоренции Филиппо Брунеллески создал первую картину с «настоящей перспективой», это вызвало сенсацию. Отчасти его успех можно объяснить хитростью. Он поставил своих друзей в точности том же месте, откуда рисовалась картина, и направил их взор на оригинальный пейзаж. Затем он поднес картину *обратной стороной* прямо к лицу смотрящего. В середине картины была проделана маленькая дырочка,

через нее смотрящий мог видеть оригинальный пейзаж. Перед картиной Брунеллески поставил зеркало, в котором отражалась картина – и эта замена оказалась настолько точной в смысле перспективы, что картину было трудно отличить от оригинального пейзажа.

Брунеллески пошел еще дальше, когда вместо неба в верхней части картины он прикрепил отполированное серебро. Теперь, с помощью зеркала, изумленный наблюдатель видел плывущие по небу облака на верхней части картины. Таким образом, именно здесь впервые произошло смешение реального и искусственного миров, в результате чего и появился спрос на виртуальную реальность.

Но это привело к полемике. Новое искусство перспективы поражало своей силой иллюзии; известно, что даже Джотто экспериментировал с перспективой. По утверждению Боккаччо: «На всех своих картинах Джотто старался перехитрить человеческое зрение». Гораздо позже голландский художник Самюэль ван Хоогстратен признавал, что его задача состоит в «обмане зрения» и утверждал, что художник должен хорошо знать «средства, с помощью которых можно обмануть глаз».

То, что это не просто сделать, хорошо известно тем, кто старается изобразить трехмерную реальность на экране компьютера. Как плоская поверхность может симулировать трехмерное пространство? Как вообще произведение искусства может воплотить законы полнокровной реальности?

### *Чисто математическое пространство*

Сегодня нам трудно понять, насколько радикально Брунеллески изменил мир. Более того: он заставил мир исчезнуть. В моем описании его эксперимента уже присутствовал намек на это исчезновение: я описал его достижение, совершенно не упомянув о том, что он рисовал. А рисовал он церковь Св. Иоанна на Пьяцца дель Дуомо во Флоренции. Но это не имело значения, поскольку для Брунеллески все отошло на задний план за исключением точности математических координат. Описывать суть его

достижения – значит, описывать строгий, математический метод. Он сводит мир к поверхностям, а поверхности к точкам; последние же, как хорошо известно программистам-графикам, сводятся к цифрам. Согласно немецкому мастеру перспективы Альберту Дюреру, эти бессодержательные точки -- «начало и конец всего сущего».

Конечно, для Брунеллески и его современников мир окончательно не исчез. Но, обнаружив практические правила точной, геометрической перспективы, Брунеллески сделал решающий шаг в сторону абстрагирования от мира и ускорил его исчезновение. Там, где он должен был увидеть храм, его внимание было занято построением «визуальной пирамиды» -- системы прямых лучей, исходящих из его зафиксированной точки зрения ко всем поверхностям здания. Каждый из этих лучей ставил в соответствие точке храма точку на «плоскости картины» художника. Путем такого построения нескольких определяющих точек, Брунеллески мог легко дорисовать картину, сохраняя почти идеальную перспективу.

На техническом языке построение по законам перспективы – это называется проекцией пейзажа на перпендикулярную плоскость картины художника. Такого эффекта можно добиться, если смотреть одним глазом на пейзаж через окно или использовать фотоаппарат.

Итак, с помощью простых инструментов натренированный глаз художник научился выполнять магическую процедуру – её сегодня выполняет программист с помощью матрицы  $4 \times 4$ . Хотя их методы отличаются друг от друга (художник, несомненно, обладает более полным и более конкретным пониманием того, что *делает*, хотя бы потому, что использует «примитивные» методы), основополагающие математические принципы остаются теми же. Открытие этих принципов и было одним из главных достижений Ренессанса.

В средние века, напротив, чувство математического пространства отсутствовало: «существование всепроникающего и равномерного

пространства было немислимо»<sup>140</sup>. Вместо него существовало *внутреннее* пространство, пространство смысла, пространство конкретных взаимоотношений; с помощью них человек привязывался к космосу и поддерживался ими. Именно смысл этих внутренних отношений – а не математическое распределение объектов с абстрактным пространством-коробкой – лежал в основе организации и общего контекста средневековой живописи. Пространство не существовало независимо от предметов; оно выступало скорее как их качественное *присутствие*, и получало от них локальную «форму». Напротив, искусство линейной перспективы требовало, чтобы

сначала создавалось пространство, а затем согласно диктуемым правилам в нем располагались твердые предметы картинного мира.

Пространство теперь вмещает предметы, из которых ранее происходило... В результате мир стал приближаться к бесконечному, математически равномерному пространству.<sup>141</sup>

“Пространство теперь вмещает предметы, из которых ранее создавалось». Это выражение принадлежит историку искусств и относится к изменениям, произошедшим в методах художника. Но вопрос остается: вызваны ли эти изменения более глубоким познанием мира или же навязаны миру художником? Было ли новое искусство перспективы объективно оправданным или же просто родилось из субъективности художника?

### ***Создан ли мир по законам перспективы?***

Через полтора столетия после того, как Брунеллески продемонстрировал свое открытие, новые правила перспективы изменили все искусство Европы. Конечно, мы могли бы предположить, что триумф нового искусства был вызван необходимостью следовать истине. В конце концов, переход от

---

<sup>140</sup> Edgerton, 1975: 159.

<sup>141</sup> White, 1972: 123-4.

средневековой фрески к картине позднего Ренессанса мы могли бы рассматривать как переход от детской путаницы к четкости реального мира. И в любом случае, ход лучей света и математические проекции не могут оспариваться. Как вообще можно рисовать по-другому?

Другими словами, если бы Бог не захотел открыть нам мир в перспективе, он бы не создал ее.

Если вы поддерживаете такую точку зрения, тогда, возможно, вас удивит вопрос, заданный психологом Р.Л. Грегори:

Поразительно то, что потребовалось столько времени, чтобы изобрести простую геометрическую перспективу – гораздо больше, чем победить огонь или придумать колесо, – а ведь в некотором смысле она всегда была открыта взору. Но присутствует ли перспектива в Природе? Что такое перспектива – открытие или изобретение художников Ренессанса?<sup>142</sup>

Грегори здесь намекает на шум, который поднял в двадцатом веке весьма уважаемый немецкий историк Эрвин Пановски своей статьей *Перспектива как символическая форма*. В своем коротком и трудном для восприятия эссе Пановски доказывал, что линейная перспектива представляет собой культурный символ, а не абсолютную истину. Этот символ «воспринимается только в результате довольно специфического, а именно современного, понимания пространства, или, если хотите, мира».<sup>143</sup> Несмотря на довольно расплывчатый тезис Пановского, его эссе появилось как нельзя вовремя, за ним последовали другие подобные. Например, сэр Герберт Рид писал:

Мы не всегда хорошо представляем себе, что созданная в пятнадцатом веке теория перспективы, это научное изобретение; всего лишь один из способов описания пространства и поэтому она не несет абсолютного характера.<sup>144</sup>

---

<sup>142</sup> Gregory, 1966: 164.

<sup>143</sup> Panofsky, 1991: 34.

<sup>144</sup> Cited in Gombrich, 1969: 247.

Возникший за этим отпор со стороны «здорового смысла» был не менее яростный. Физиолог М.Г. Пирен, отвечая Пановскому, категорически заявил, что «странная притягательность перспективы для людей Ренессанса объясняется притягательностью правды». <sup>145</sup>

Этот спор продолжается и поныне, и вместо того, чтобы разрешиться в ту или иную сторону, он завяз в многочисленных аргументах наук -- от физиологии и психологии до тонкостей эпистемологии <sup>146</sup>. Вопрос «что принадлежит сознанию, а что миру», над которым бьются вот уже несколько последних столетий, приводит нас к той же каменной стене, или если хотите, умственному тупику.

***В самом деле, разве мир не создан по законам перспективы?***

Мы все знаем, что мир «приходит» в перспективе, даже если философы или критики пытаются сбить нас с толку своими спекуляциями. Зачем представлять его иначе? Ведь просто невозможно представить мир без законов перспективы. Свет распространяется по прямым линиям – мы же не видим, что там за углом! И потом: очень сложно спорить с геометрией.

Да, это все факты. Но факты не могут стоять отдельно. Мы должны по крайней мере найти для них минимальный контекст. Для начала давайте разберем три вопроса.

***Культурные вариации.*** Люди, не принадлежащие к западному миру, не «прочитывают» образы по законам перспективы (включая и фотографии). Они либо вообще не находят ничего знакомого на картинке, либо с большим трудом связывают отдельные части воедино. Грегори, говоря о существовании очевидного обучения законам перспективы, считает, что нам очень повезло, что перспектива была изобретена раньше фотографии; в противном случае «мы рассматривали бы фотографию не иначе, как странное

---

<sup>145</sup> Pirenne, 1952.

<sup>146</sup> Т.е., теории познания. – Прим. перев.

искажение действительности». Другими словами, мы сначала должны были привыкнуть и обучиться образам, построенным по законам перспективы.

Ян Дереговски утверждает, что люди, которые не могут правильно интерпретировать рисунки, выполненные по законам перспективы, не способны «соединять элементы в одно целое. Они воспринимают лишь индивидуальные символы и не могут соединить их в непротиворечивое целое».<sup>147</sup> Это особенно примечательное наблюдение, поскольку мы привыкли думать, что перспектива представляет собой цельное, универсальное, упорядоченное пространство; в нем объекты наконец-то могут обрести свое «правильное» место по отношению друг к другу. Будет ли оно *легче* восприниматься некультурным наблюдателем? Видимо, нет.

***Когда слепой видит свет.*** Благодаря современной хирургии, многие люди с врожденной слепотой обрели зрение. Их глаза стали здоровыми. Но, оказывается, для зрения требуется нечто больше, чем просто здоровый орган зрения. Когда операцию делают в детстве, перед ребенком встает трудная задача -- приспособиться к миру. Дело в том, что способность хорошо видеть зависит, кроме всего прочего, от богатства тактильного опыта и других органов чувств. Даже после длительного периода адаптации бывший слепой должен сначала почувствовать предмет руками, прежде чем «увидеть» его смысловую форму. Существуют и другие проблемы. Грегори сообщает о некоем С.Б., которому пересадили роговицу глаза в 52 года:

Перед операцией он не боялся уличного движения. Он мог переходить улицу один, вытягивая упрямо вперед либо свою руку, либо палку, после чего движение приостанавливалось словно волны моря перед Христом. Но после операции, мы вынуждены брать его под руки и насильно вести через улицу: такого страха он еще никогда не испытывал в жизни.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> Deregowski, 1974.

<sup>148</sup> Gregory, 1966: 194-98. Несколько устаревшую, но ценную библиографию можно найти у von Senden, 1960.

У С.Б. как и у многих других прооперированных слепых, появилась депрессия, он оставил свою прежнюю, активную жизнь. (Будучи слепым, он даже катался на велосипеде с помощью друга). Как пишет Грегори: «Некоторые из прооперированных очень скоро возвращаются к жизни без света, даже не пытаясь научиться видеть по-новому. С.Б. часто не утруждался включать вечером свет, а сидел в темноте.» Покончив вначале с активной жизнью, С.Б. умер тремя годами спустя.

**Запоздалое открытие.** Почему никто перед Брунеллески не сделал, по выражению Пановского, «очевидного шага к тому, чтобы рассечь визуальную пирамиду плоскостью» и придти к современному представлению пространства по законам перспективы? В конце концов, Евклид создал геометрию и оптику за 1700 лет до Брунеллески, а западная и арабская культуры все это время продолжали развивать эти науки. Совершенные образы по законам перспективы проецировались природой на каждое окно и каждое зеркало, и – с некоторым усилием – могли быть подмечены любопытным художником. Такие следы перспективы, как, например, исчезающие предметы на горизонте, очевидные для всякого, могли лечь в основу законов перспективы. Более того, само искусство было во многих отношениях технически совершенным – великие соборы этому свидетельство. Трудно поверить, чтобы художники не могли увидеть законы перспективы, если они настолько очевидны.

Самюэль Эджертон выражает по этому поводу разделяемое многими недоумение:

Как странно, что понимание математических законов, лежащих в основе построения картин, произошло так поздно – и так точно – в истории... Сегодня мы являемся утомленными потомками этого открытия; магия пространства исчезла, а на ее место пришла «естественная» геометрия; она же перед нашими глазами и в наших картинах. Линейная перспектива стала неотъемлемой частью человеческого психики и цивилизации в целом; еще более удивительно, что ее не

замечали все другие цивилизации на протяжении тысячи лет до ее открытия [пятнадцатое столетие].<sup>149</sup>

### ***Ограниченность линейной перспективы в искусстве***

Теперь нам должно быть ясно, что видение не дается автоматически со зрением. Большая часть того, что мы спешим окрестить «объективным видением», берет свое начало в субъекте, обладающим своим зрением.<sup>150</sup>

Этот факт, а также сравнительно позднее открытие перспективы, возвращает нас снова к вопросу, заданному Грегори: насколько это «открытие» было фактически изобретением?

Ответ становится еще неопределеннее, когда мы начинаем анализировать использование перспективы в искусстве.

Для того чтобы представить какой-либо предмет в геометрической перспективе, необходимо спроецировать его с помощью фиксированной точки зрения. Если вы хотите «правильно» увидеть созданный таким путем рисунок, следует закрыть один глаз и позиционировать себя (по отношению к рисунку) в точности там, где была первоначальная точка зрения; в противном случае ваша перспектива «перебьет» перспективу, встроенную в рисунок. Для таких картин, как *Тайная вечеря* да Винчи – на которой одна из стен монастырской трапезной «раздвигается» – требуется особая перспектива, чтобы изображение не выглядело искаженным для сидящих монахов.

Еще важнее, что зрение не ограничивается одним глазом. Откройте второй глаз -- и глубина картины усилится. Другими словами, благодаря бинокулярному зрению мы прекрасно ощущаем глубину, что позволяет мгновенно распознать фальшь «реальной картины» -- плоскую поверхность

---

<sup>149</sup> Edgerton, 1975: 4.

<sup>150</sup> Более расширенную дискуссию о свете и его отношении к смотрящему субъекту с точки зрения физика можно найти у Zajonc, 1993.

с размазанными по ней пятнами краски. Так мы побеждаем своим зрением «обманной» прием художника.

Но и это не всё. В некотором роде, перспектива дает нам математически неверный результат. Замечали ли вы, насколько мелкими выглядят горы на фотографии, которую вы привезли с собой из отпуска? Это не просто ваше воображения. Горы в реальности действительно выглядят крупнее, несмотря на тот факт, что фотография дает изображение по «идеальным» законам перспективы. Благодаря мысленному масштабированию объектов, выполняемому с учетом различных мелких деталей на фотографии, мы увеличиваем расстояния и размеры, которые дает нам геометрическая оптика.

Вы можете легко проверить это сами на простом опыте. Поднимите одну руку и вытяните ее на всю длину перед собой, вторую руку вытяните на расстояние вдвое короче первого так, чтобы обе руки находились в визуальном поле. Если вы теперь будете попеременно смотреть на обе руки, вытянутая рука будет казаться лишь ненамного больше – несмотря на тот факт, что ее изображение на сетчатке в два раза больше, чем изображение другой руки. Выходит, ваш мозг сыграл с вами шутку? Прежде чем, утвердительно ответить на это, подумайте: чья оценка размера вашей руки больше соответствует истине – сетчатки или вашего опыта ?

Вскоре и сами художники Ренессанса стали замечать ограничения, вызванные линейной перспективой. Микеланджело, например, с недоверием относился к геометрическим методам Дюрера и возлагал главную надежду на «ориентацию глаза». Со временем, рассматривать искусство как иллюзию – т.е. как имитацию чего-то ещё – стало общим местом. Фотоаппарат максимально упростил технологию этой имитации. Художник, напротив, попробовал проникнуть глубже в законы восприятия света и формы. В результате искусство подвинулось ближе к первоначальному хаосу, из которого впервые появился мир

### ***Видим ли мы «то, что здесь» или «то, что там»***

Если бы Брунеллески захотел сделать так, чтобы мир исчез, он придумал бы абстракцию. Точки, лучи, геометрические преобразования. «Точки – начало и конец всему». Как только мы осознаем этот тезис, спор о том, природное ли явление перспектива или, напротив, культурно обусловлена, становится пустым.

Если мы приравняем «в́идение по законам перспективы» с определенными абстрактными, математическими характеристиками воспринимаемого мира, тогда, конечно, человек всегда смотрел по законам перспективы; еще до Ренессанса он *заметил* перспективу и открыл способ ее *представления*. Абстракции всегда существовали вне зависимости от того, способны ли были люди к абстрагированию или нет. Лучи света всегда шли по прямым линиям.

Но тогда, довольно странным выглядит аргумент в пользу того, что наши предки вдруг увидели нечто, чего раньше не видели. Математик забирает у нас не само в́идение, он изменяет его. Сложности восприятия перспективы у тех, кто не принадлежит к западной культуре; мучительная борьба с новым восприятием у тех, кому восстановили давно утерянное зрение; и отрезвление западных художников после ажиотажа по поводу законов перспективы -- все это свидетельствует о том, что в́идение -- нечто гораздо большее, чем геометрическая оптика.

Или, по крайней мере, оно было таковым. Тяжело говорить, но наше сегодняшнее видение становится все более абстрактным – вот почему некоторые учителя настойчиво рекомендуют «рисовать с помощью правого полушария мозга».<sup>151</sup> Верно и то, что наша привычка к абстракциям родилась из предельной поляризации отношений между субъектом и объектом; только полностью отстраненный от объекта субъект, смотрящий на объект со значительного расстояния, может представлять его набором абстрактных математических свойств.

---

<sup>151</sup> Edwards, 1979.

Выше я задавал вопрос: обладает ли построенное на законах перспективы новое искусство объективной достоверностью или оно – продукт нашей субъективности? Сама возможность задавать подобные вопросы, впервые возникла во времена Ренессанса. Именно тогда западный человек начал экспериментировать с миром как с абстрактным, математическим «контейнером», заполненным всевозможными объектами; он почувствовал себя отделенным, субъективным существом, выглядывающим из окон своих глаз на отчужденный мир.

*За субъектом и объектом.* Поскольку развитие законов перспективы явилось частью более общего исторического процесса и привело к современным понятиям субъекта и объекта, мы должны оставить всякую надежду понять перспективу с субъективной либо объективной точки зрения. Процессы, которые впервые привели к разделению на субъект и объект, не могли сами по себе быть субъективными либо объективными. Здесь гораздо важнее выяснить, почему этот вопрос возникает в определенный момент истории, нежели пытаться проследить стоящие за ним довольно туманные категории. И для того, чтобы провести фундаментальное исследование, мы должны отойти от видимого противоречия в сторону и увидеть его более общий контекст.

Виртуальная реальность может помочь нам в этом. Предположим, на вашей голове шлем со всеми соответствующими причиндалами, и вы исследуете виртуальный мир. Субъективный это мир или объективный? Ни одно из определений не достаточно само по себе. Субъективный, говорите вы? Да, по всему, так. Его формы, «выраженные» на языке программирования поддерживаются вашим личным участием. Чтобы вы не думали об объективном существовании дерева, падающем в лесу, когда там никого нет, комната, которую вы исследуете в данный момент, существует только, пока ее видят ваши глаза и создают ваши органы чувств.

Объективный, говорите? Да, пожалуй, и объективный тоже. Даже, несмотря на то, что эта сторона истины выглядит слабовато, в ней несомненно присутствует объективная компонента. Вы не можете перепроектировать виртуальную комнату в соответствии с вашей фантазией. У нее объективный, или заданный, характер; это, так сказать, множественная субъективность для тех, кто может ее населять. Если вы переместите книгу со стула на стол, то именно там другой обитатель комнаты ее и найдет. Более того, существует объективность во всяком техническом устройстве; она есть и в двумерной картине.

Теперь представьте себе, что вы и другие находитесь в одной и той же виртуальной комнате. Представьте также, что программа предоставляет всей группе возможность коллективно перепроектировать комнату – не путем перемещения в ней предметов, но путем пересоздания ее, так сказать, «изнутри», на уровне программы. Что в данном случае объективно, а что субъективно? Если коллективная субъективность определяет объективную форму, и если объективная форма в свою очередь определяет каждый индивидуальный опыт -- становится совсем не просто классифицировать этот шаг как субъективный или объективный.

Мое предположение состоит в следующем (и это всего лишь предположение): в отличии от «реальности» виртуальной комнаты, вышеприведенное описание приближенно отражает наше положение в *реальном мире*. Многие считают, что виртуальная реальность знаменует собой новую парадигму; но мало кто понимает, что эта парадигма в меньшей степени зависит от новых, хайтековских технологий, чем от нашего с вами участия в мире – участия древнего и мощного в своей основе но, к сожалению, ослабевшего в современной жизни и лишь незначительно присутствующего в современных технологиях. Я к этой мысли еще вернусь.

Возвращаясь к проблеме перспективы, можно сказать, что с одной стороны, перспектива не является объективно присущей в природе, и поэтому не может быть *обнаружена*; с другой стороны, она не может быть

чистой условностью, ждущей того, чтобы быть *изобретенной*. Скорее всего наши ренессансные предшественники увидели мир, отличный от мира древних, и в этот же момент мир стал другим. Их мир, как и наш, стал виртуальностью на пути к реальности.

### ***Кто я: зародыш или остров?***

Только субъект, обладающий сознанием, может достигнуть объективности; то есть, существование объекта зависит от субъекта. И только через индифферентный объект субъект может узнать о том, что *он* субъект. Субъект и объект – это не две противоположности, а скорее два полюса одного магнита: северный полюс существует поскольку есть южный. Ни один не может существовать в отдельности.

Споры вокруг перспективы – существует ли она *там* или изобретена *здесь* – возникли в результате обострения этой полярности.

Все это представляет собой тему, которую исследовал Оуэн Барфильд большую часть 20-го столетия. Будучи филологом, Барфильд применил семантику для исследования баланса между субъектом и объектом на протяжении всей человеческой истории. То, что он говорит в отношении восприятия мира средневековыми художниками, особенно важно:

Перед тем, как наступила научная революция, мир был больше похож на одежду, в которую облачались люди, чем на сцену, по которой они двигались. В этом мире условность перспективы была необязательной. Напротив, такие визуальные условности, как нимб и гало, были привычными. Создавалось такое впечатление, что наблюдатели сами были *на* картине.<sup>152</sup>

В другом месте Барфильд называет средневековье временем, когда индивидуум «был скорее похож на эмбрион, чем на остров; он сильно отличался от нас с вами». Эмбрион также напоминает о полярности субъекта

---

<sup>152</sup> Barfield, 1965a: 94 - 95.

и объекта. Он существует благодаря своей матери, и та вынашивает его, выражая этим свою природу.

Как нам избежать культурной обусловленности и понять, что значит «носить мир как украшение» или ощущать его как это делает зародыш? Возможно нам будет легче это сделать после достаточно долгого времени, проведенного в будке виртуальной реальности? Но перед нами открывается и другая возможность: проникновение «внутри» сознания людей, принадлежащих ранним культурам. Никто не может нам помочь в этом лучше, чем Барфильд; в приводимой ниже цитате он дает нам почувствовать, что значит быть человеком средневековья:

Днем мы видим воздух, пронизанный светом живого солнца, словно это наше тело, наполненное кровью живого сердца. Ночью мы видим не просто обыкновенный, ничем не приметный потолок с отдельными световыми точками, но близкое, знакомое небо, на котором, во-первых, видны различные участки зодиакального пояса, во-вторых, планеты и луна (каждая из которых вращается в своей кристалльной сфере); все они оказывают сложное влияние на землю, ее металлы, растения, животных, мужчин и женщин, включая и нас с вами... Наше здоровье и темперамент невидимыми нитями связаны с небесными телами, от которых мы не можем отвести глаз...

Мы обращаем наш взор на море – и сразу же понимаем, что перед нами одна из четырех стихий, их которых состоит все на Земле, включая и наши тела. Мы принимаем как должное то, что эти элементы входят и в наши тела и проявляются в виде «четырех начал», комбинация которых определяет наш характер. (Сегодня отзвук этих влияний можно слышать, когда Шекспир говорит в лице Марка Антония о Бруте:

*... Так лучшие начала в нем слились,  
Что миру возвестить сама природа  
Могла бы: «это – был человек!»*

...Если камень падал на землю, считалось, что он искал центр земли по велению гораздо больших сил, чем те, которые мы называем сегодня – гравитацией...<sup>153</sup>

Теперь, наверное, можно по достоинству оценить достижения Ренессанса. Для нас войти в средневековый мир было бы равнозначно выходу из зрительного зала на сцену; мы должны были бы стать участниками спектакля, войти в отношения со всем происходящим и с каждым; мы должны были бы перестать наблюдать за событиями со стороны. Напротив, Брунеллески со своими современниками обрезали бесчисленные нити, соединяющие с окружающей средой – сделав нас одновременно участниками и пленниками мира; мы вышли из контекста происходящего. Мир как бы уплощился, стал подобен картинке или кино; мы же, в свою очередь, начали смотреть на себя объективно, со стороны -- это выразилось в субъективности, которая отодвинула нас от мира на еще большее расстояние. (Я уже отмечал, что наша любовь к приставке *мета* служит одним из доказательств такого отчуждения).

Может показаться странным, что о новом мире, созданном по законам «глубокой» перспективы, я говорю как о плоском. Но как замечает Барфильд, выстраивание перспективы на фотографии не дало бы правдоподобной картинки, если бы мир заранее не стал фотографичным. Другими словами, мы уже привыкли жить по другую сторону от картинки, и теперь чтобы она выглядела «настоящей», требуется лишь придать ей определенную, абстрактно-математическую, «глубину», Это единственная глубина, оставшаяся у окружающего мира в сравнении с богатой, насыщенной смыслом матрицей погружения в сам мир.

---

<sup>153</sup> Barfield, 1965a: 76 – 77.

***В какой конец телескопа мы смотрим?*** Если глубина перспективы отодвигает нас дальше от мира, технология всячески помогает такому отчуждению. Роберт Романишин указывает, что изобретение телескопа, в некотором смысле, скорее способствовало *увеличению* расстояния, нежели ее преодолению. Инструмент Галилея, изменивший мир, отодвинул Луну от нас еще дальше. Если раньше люди находились в сфере влияния Луны, то сейчас мы потеряли с ней всякую связь. «Возможно», -- пишет Романишин, -- «мы должны были прилететь на Луну, потому что она слишком далеко ушла от нас». То же самое можно сказать и о других современных изобретениях:

Технические инструменты, такие как телескоп и микроскоп, телефон и телевизор, автомобиль и самолет – это не только и даже не столько инструменты для преодоления пространства. Они появились в результате нами же созданной дистанции между человеком и миром.<sup>154</sup>

Это не менее справедливо в отношении самых современных, компьютеризированных систем. Навязчивые попытки «преодолеть барьеры между людьми», потоки слов в «он-лайне» выглядят как симптом все увеличивающегося расстояния между нами. После того, как нас вытолкнули с мировой сцены, мы оказались лишними даже для друг друга. Наши жизни более не пересекаются; слова проходят между нами как инертные предметы – как космические корабли, запускаемые на Луну и обратно. Мы пропускаем все больше и больше слов через каналы связи, в надежде, наконец, подсоединиться.

Но расстояние нельзя преодолеть таким путем. Как и телескоп, инструменты коммуникаций только увеличивают расстояние. Все, что нам надо, это заново открыть для себя, что значит участвовать в жизни друг друга. А это значит, что требуется внимание именно к тем сторонам нашего человеческого существования, которые технология учит нас игнорировать.

---

<sup>154</sup> Romanyshyn, 1989: 73, 97. В книге Романишина «Технология как симптом и мечта» содержится превосходное описание законов перспективы, изменивших отношение человека к миру.

Есть нечто двусмысленное в наших коммуникационных технологиях, о чем уже говорилось в предыдущей главе: мы ищем безопасного расстояния, и в то же время стараемся его преодолеть. Виртуальная реальность, конечно, довела нашу одержимость до совершенства. Мы говорим о «погружении» в виртуальную реальность; это погружение в математическое «ничто» и уход от законов Природы.

### *Если ли будущее у реальности?*

Как я уже отмечал, все мы *знаем*, что мир устроен по законам перспективы. Но этот «простой» факт не был замечен математиками и художниками, жившими до Ренессанса. Наша способность замечать перспективу многое говорит о нашем способе воспринимать мир. В отличие от наших предшественников, мы процеживаем мир и оставляем себе лишь абстракции. Такая фильтрация была невозможна для тех, кто с помощью прочных смысловых нитей удерживался миром *изнутри*. Пропасть между субъектом и объектом не была такой непреодолимой как сегодня.

Наша с трудом завоеванная автономность мышления, как замечает Барфильд, многими рассматривается как ценный дар, от которого нельзя отказываться. Но из-за того, что эта автономность привела к полной и абсолютной изоляции от мира, ее нельзя принять за абсолютную ценность. Более того, сознавая определенное противостояние субъективного «южного полюса» и объективного «северного полюса», мы не должны действовать в этом ключе. Однако мы действуем и думаем именно так, и эта привычка охраняется многими табу.

Если вы считаете это преувеличением, Барфильд предлагает задуматься над таким утверждением: *если вся жизнь, весь ее познающий дух были бы убраны из вселенной, тогда в ней не осталось бы ничего -- никаких объектов*. Ни Солнца, ни Луны, ни земли, ни звезд. Подобная мысль – даже у тех, кто занимается конструированием виртуальных реальностей – вряд ли возникает в сознании. И несмотря на это, говорит Барфильд, в средние века

эту мысль нельзя было *отрицать*. Способны ли мы преодолеть условности нашего века, если не в состоянии постичь опыт ранних веков и понять, почему и как он трансформировался со временем?

***Мир как виртуальная реальность.*** Забытый древний опыт напоминает нам о важной истине: если мы принимаем участие в мире, мы берем на себя *ответственность* за то, чем мир становится. Барфильд эту мысль формулирует следующим образом: «если достаточное число людей достаточно долго будет воспринимать мир как механизм и думать о нем в таком же духе, макроскопический мир в конце концов *станет* механизмом.»<sup>155</sup>

Существует большая опасность в увлечении такой виртуальной реальностью. Представьте себе, что программист, занимающийся трехмерной графикой, получает свои знания без обращения к истории искусств или к проблемам, затронутым в данной книге. Все это ему не нужно. Его «искусство» превратилось в чистую технологию, а технология для нас – все. Но как это далеко от глубоких, человеческих идеалов ранних веков! Сегодня новейшие технические средства полностью овладели воображением инженера и диктуют ему способы производства образов. Эти образы немедленно подхватываются рекламой и торговцами, угадывающими в них скрытую, завораживающую силу и заинтересованными в их широком распространении.

В механизированном и математическом мире наши чувства и психика постоянно находятся под бомбежкой печати, видео, голографических, «виртуально реальных» образов, подавляющих наше собственное творчество, которое когда-то черпалось из священного и наполненного смыслом мира. Подобно ренессансным свидетелям опытов Брунеллески, мы восхищаемся новыми «реальными» ощущениями -- но не подозреваем, что за нашими охами и ахами скрывается уже измененный тип реальности.

---

<sup>155</sup> «Наука и качество», Barfield, 1977b: 185.

Подобно опыту Брунеллески в наших нынешних экспериментах с виртуальной реальностью угадывается двойное предназначение. И его не трудно обнаружить. Задолго до изобретения быстродействующих вычислительных машин, мы уже свели мир к виртуальной реальности. В течение длительного времени мы «знали», что весь феноменальный мир, в котором мы живем, это просто мимолетная субъективная драма, каким-то невероятным (и необъяснимым) образом проецируемая на экран мозга.

«Реальный» мир частиц и полей растворился в физических уравнениях и теориях, не слишком отличающихся от матриц и координат тех, кто программирует виртуальные реальности. Кто теперь будет отрицать, что полотно художника – иллюзии, изготовленные из бесконечно малых частиц и необъятных коридоров пустого пространства? Все предметы исчезают в молниеносных, субъективных вспышках нематериальных поверхностей, в мистическом танце, случайно отраженном в эфемерных электронных пульсациях нашего мозга. Если сам мир давно стал виртуальным, могут ли технологии отстать от него?

И как виртуальная реальность отличается от реального мира? Я полагаю, что нам уже достаточно ясно: эти два вопроса связаны между собой. Ответы на них прямо противоположны: будем ли мы продолжать двигаться односторонне по курсу, проложенном Брунеллески и, выстраивая свои точки-координаты, все больше сводить мир к абстрактной виртуальности? Или же, обретя новые индивидуальные точки зрения, вновь научимся носить на себе *реальный* мир как украшение – и не только будем согреваться им, но и согревать его своими собственными творческими усилиями ?

## Можно ли превзойти вычисления ?

Каждый из нас догадывается, что компьютеры имеют односторонние характеристики. Если бы нам надо было охарактеризовать компьютеры, мы бы сказали: это логические машины. Чем занимаются компьютеры: информацией или мышлением? Информацией. Личные они или безличные? Безличные. С явно выраженной структурой или слабо структурированы? С явно выраженной. Качественные или количественные? Количественные.

Проблема состоит в том, что с одной стороны находится «логический» компьютер, с другой -- весьма неуловимый «человеческий фактор». Что значит: наше мышление интуитивно, плохо структурировано и качественно ?

Этот вопрос выдает односторонность и нашего мышления. Именно точность оказывается единственной категорией, которую мы признаем. Мы говорим только о количественной и логической точности. Если это так, то ситуация очень непростая: ясно, что мы не можем провести *точное* разграничение между собственно точностью и категориями, несовместимыми с точностью – подобно тому, как мы отделяем зрение от слуха. Все, что мы можем, так это противопоставить точное неточному, но при этом мы не выходим за пределы категории точности. Несмотря на широко распространенное мнение об односторонности вычислительной способности компьютера, мы, по крайней мере смутно, чувствуем присутствие «другой стороны» Можем ли мы овладеть ей?

В этой книге каждое предложение построено на убеждении, что да, можем. Проблема, однако, чрезвычайно сложна, и требует обсуждения всех возможностей компьютеров. Если эта проблема обостряется, значит, мы

столкнулись с фундаментальным вопросом о смысле – который постоянно стараемся обойти из-за глубоко сидящих в нас культурных предпочтений и предрассудков.

Так уж случилось, что именно Оуэн Барфильд в течение шестидесяти пяти лет занимался выявлением этих предрассудков. Его первые, решающие открытия в области взаимоотношений между компьютерами и людьми были сделаны в 1920-х годах – хотя он, насколько мне известно, с тех пор ничего не писал о компьютерах. К сожалению, я не знаю никого другого, кто связывал бы его работы с искусственным интеллектом. Моя цель довольно скромна: указать на прямое соответствие работ Барфильда современной проблематике.

### ***Краткий обзор***

Как я полагаю, никто не может *доказать*, что компьютер обладает существенными ограничениями по сравнению с человеком. Но поскольку само доказательство основано на *ущербном языке* -- т.е. утверждается, что все в человеке может быть «рассчитано» -- оно ложно.

Но мы можем *понять* ограниченность компьютера. Очевидно, такое понимание сопряжено с определенными трудностями. Компьютер доводит до совершенства начавшуюся несколько сот лет назад «тенденцию» нашей цивилизации. Чтобы увидеть компьютер в перспективе, надо выйти из этого потока – можно даже сказать, выйти из самих себя. Или, используя выражение из главы 11, мы должны *прийти к самим себе* – т.е. пробудить в себе самую глубокую человечность.

А самая глубокая человечность неразрывно связана с поисками *смысла* нашего существования. К сожалению, значение слова «смысл» -- самый трудный вопрос во всей проблематике искусственного интеллекта и когнитивных наук. Для того чтобы понять смысл, мы должны раскрыть в человеке все, что *не поддается* расчету. Вот почему я так часто говорю о смысле. Если у читателя возникает вопрос: «А какое это имеет отношение к

компьютеру?», значит, я могу с удовольствием отметить: я на верном пути. В конце концов, читатель поймет, что *ограниченность* компьютера связана с поиском смысла.

Проблема, конечно, ещё и в том, что я не мастер давать определения таким сложным понятиям как «смысл». Если общество в целом страдает от недостатка смысла, то и я подвержен тому же пороку. Но, как и многие, я осознал свою ущербность, причем в этом мне помог сам компьютер. Рассматривая вычисления в чистом виде, я начал понимать, что имели ввиду исследователи природы смысла, в частности, Оуэн Барфильд.

Ясно, что смысл не то же самое, что вычисления. Но эти две категории нельзя представить как противоположности, т.к. в этом случае они будут относиться друг к другу чисто логически, а, следовательно, иметь вычислительный характер, -- что уподобит смысл вычислению. Нельзя требовать, чтобы некоторая философская категория, выступающая в качестве «противовеса» логике и вычислениям, сама сводилась к логике и вычислениям.

Все это, к сожалению, весьма абстрактные утверждения. Разрешите вместо них использовать следующую метафору: в данной книге я описываю *дыру*, которую обнаружил в обществе и в себе самом; о ней я могу сказать следующее: «Здесь должен находиться смысл. Бессмыслица оставила после себя пустоту. Войдя в нее, я почувствовал пустое, темное пространство. И в этой темноте я начинаю улавливать первые, слабые проблески смысла».

Более того, оказывается, что вся сила вычислений, от которой сегодня буквально дрожит мир, находится вокруг того же пустого пространства. Бессмыслица моего существования, это фактически, бессмыслица моего увлечения вычислениями, она все дальше распространяется на общество – и на весь мир.

Поэтому благодаря компьютеру нам открывается возможность обнаружить смысл компьютера – а именно, его пустое сердце. От нас требуется преодолеть эту пустоту и наполнить ее человеческим смыслом.

## *Точность, истина, смысл*

В нашем общении мы стремимся использовать язык как можно точнее. Мы ищем наиболее полные и богатые по смыслу выражения. Между этими двумя целями языка существует определенное противоречие. Рассмотрим следующие высказывания:

- (1) «Враг расположен на координатах 58.75, 37.29»
- (2) «Самый худший враг свободы – решительное большинство».
- (3) «Любите врагов ваших»

В высказывании (1) точность доведена до предела. Поскольку говорящий и слушающий однозначно идентифицировали врага, это утверждение не вызывает никаких сомнений. В остальном, утверждение всего лишь указывает на точное расположение места, где могут быть обнаружены «враги». Это пример точного высказывания.

В высказывании (2) вопрос о смысле приобретает более напряженный характер, чем в (1). Если свобода большинства является угрозой для самой свободы, то тогда нам нужно выяснить, что мы имеем в виду под свободой. Также неясно, что значит «самый худший»? Значит ли это «всеобщий»? Или «самый сильный»? А, может быть, «самый злой»? И что значит «решительное большинство»? Известно, например, что термин «решительный» заимствован из индивидуальной психологии.

Несмотря на возникающие вопросы, мы без труда понимаем приблизительный смысл второго утверждения. Поскольку эта мысль для нас не нова, мы достаточно хорошо понимаем смысловые оттенки всех слов в данном выражении, чтобы составить о нем непротиворечивое представление. Спросите группу образованных людей, что оно значит, и вы получите, по крайней мере, минимальное соответствие в их ответах; это соответствие и является мерой точности (в никоём случае не предельной) при общении.

Поэтому в (2) мы достигаем определенной суггестивной полноты и смысла, но теряем в точности по сравнению с (1).

В случае высказывания (3) сложности смысловой интерпретации предельно возрастают, создавая серьезные препятствия в общении. (Это в особенности справедливо для определенной культурной среды). Разве здесь определение «врага» не повернуто с ног на голову? Если я должен обращаться со своим врагом как с любимым человеком, какова тогда разница между ними, и что вообще случилось с языком?

И все же, именно это высказывание принимается многими *в одном и том же* контексте -- хотя этот контекст может быть понят только в результате внезапного озарения, приводящего к расширению обыденного смысла. Это не значит, что старое значение слова «враг» просто отбрасывается (нельзя забыть нанесенных оскорблений), а на его место приходит новое. Может ли так стать, что мои враги будут играть важную роль в моей жизни – обучать и дисциплинировать меня? Если я обращаюсь с врагом как с другом, выгодно ли нам обоим? Что станет с враждой между людьми, если это правило будут все соблюдать?

Несмотря на то, что разные люди по разному будут истолковывать это высказывание (точность которого весьма низкая), некоторые, тем не менее, признают божественность открытого ими смысла и его чрезвычайную важность для жизни. Божественность, как видим, приобретает за счет потери легкости и точности, с которыми выражаются мысли.

***Полярность точности и смысла.*** При разборе вышеприведенных трех высказываний, мы сталкиваемся с той же проблемой односторонности компьютера. Есть ли у нас четкое представление о том, что можно противопоставить точности? Высказывание (3) действительно кажется нам более «глубоким», чем (1), но не означает ли это, что мы должны доработать истину (3) до тех пор, пока она не станет такой же очевидной, как и (1)? В то время как большинство из нас способно с большим энтузиазмом принимать

точность за конечную цель, мы не имеем достаточно четкого представления о том, что делать с категорией смысла или полнотой выражения. Можно ли антиподом точности назвать просто неясность или нечеткость? Очевидно, нет, это было бы слишком просто. Моя попытка достичь более глубокого смысла приводит к многозначности интерпретации, и здесь я должен прояснить свои мысли, сделать их непротиворечивыми.

Другими словами, сегодня повсюду видится стремление достичь большей точности; при этом другой полюс уходит из поля зрения. Если бы можно было изобрести язык, свободный от всех двусмыслиц в отношении таких слов, например, как «враг», «свобода», «решительное большинство»... тогда люди всегда выражались бы однозначно. Тем не менее, мы видим, что три вышеприведенных высказывания отражают все большее *усложнение* смысла вслед за потерей точности.

Во-первых, поспешный вывод в пользу точности может заставить нас отбросить как пустое и несущественное все самое благородное и возвышенное в человеческой культуре. Во-вторых, он не дает возможность ответить на вопрос: «Зачем нам стараться быть точными?» Мы уже избавили наш язык от всех неясностей – разработали формальные языки символической логики. Свобода от неясностей, однако, достигается за счет того, что они, сами по себе, не в состоянии ничего описать. Мы можем применить эти языки для описания чего-либо только разрушив их совершенную точность. Для применения математических теорий мы вынуждены вводить некоторые, более или менее нестрогие, термины, описывающие мир. Но, кажется, я забегаю слишком вперед. Разрешите на минутку возвратиться.

Верно, что неточность противостоит точности. Но наша задача не в поиске прямой противоположности. Противовес точности, как подсказывает Барфильд, надо искать в отношении между *полюсами*.<sup>156</sup> Представьте себе, например, полосковый магнит. Его северный и южный полюсы не просто

---

<sup>156</sup> Barfield, 1967: 35 – 39. Я также обсуждал идею полярности в главе 22, «По законам перспективы».

противоположности. Ни один из них не может существовать без другого, они проникают друг в друга. Отрежьте северную половину магнита, и у вас образуется еще один магнит с северным и южным полюсами. То есть, изолировать «чистый северный полюс» невозможно. Каждый полюс существует не только как противоположность другому, но также и благодаря другому. Если путем размагничивания разрушить один полюс, разрушается и другой.

На мой взгляд, одно из самых важных прозрений Барфильда состоит в том, что *смысл (или экспрессивность) и точность соотносятся как противоположные полюсы*. В то же время это утверждение больше напоминает загадку. Действительно, как я уже отмечал, обсуждаемые здесь идеи оказываются во многом неуловимыми. Надеюсь, однако, что приведенное утверждение хоть как-то прояснит ситуацию.

**Полярный и неполярный.** Странно, что такая фундаментальная идея как полярность редко находит применение в различных областях человеческой мысли. Но это и не удивительно, поскольку в век логики и точности чаще применяются такие бинарные противоположности, такие как «вкл – выкл», «А – не-А», а не принцип взаимного проникновения. Даже в физике, вполне реальное явление полярности (как и большинство других наблюдаемых явлений) редко получает должное внимание, а чаще сводится к «частицам» и их математическому описанию. Для наших целей, однако, потребуется рассмотреть полярность как *явление*.<sup>157</sup>

Для начала (вспомним полярность магнита) следует заметить, что смысл существует *благодаря* точности, а точность существует *благодаря* смыслу. Нельзя быть в равной степени бессмысленно точным и многозначительно неточным, в абсолютном смысле, конечно. Другими словами общение требует, чтобы смысловая информация передавалась с

---

<sup>157</sup> Об «исчезновении» явлений при их теоретическом описании см. Edelglass et al., 1992.

некоторой точностью, а точная информация имела некоторый смысл. Как замечает Барфильд:

Совершенные средства коммуникаций бесполезны, если вам не о чем рассказать (за исключением, возможно, о расположении тел в пространстве) – или у вас отсутствует любая *новая* информация. Аналогично, нет смысла пытаться выразить себя с наибольшей полнотой и совершенством – если никто не сможет понять ни слова.

Один из путей постижения полярности – это рассмотрение причины ее разрушения. Если математика в пределе выглядит как язык совершенной точности, она же и язык, полностью лишенный смысла.<sup>158</sup> Но из этого не следует, что она -- своего рода изолированный «северный полюс»; стремясь к достижению совершенной точности, она, вместе со смысловым выражением, потеряла и свою лингвистическую природу. Можем ли мы вообще говорить о точности, если язык не сообщает нам, *в отношении чего* надо быть точным? Точность в коммуникации может существовать только в присутствии некоторого смысла; в противном случае, мы рискуем не передать ничего своему адресату.

Можно также представить себе другую сторону полярности. Конечно, её нельзя назвать типичной для нашего времени: представьте себе поэта или провидца, которые поражены своим видением: в результате божественного озарения они потеряли дар речи и не могут передать свое откровение путем минимального набора слов. И в этом случае, язык также теряет свое значение.

До тех пор, пока общение успешно, мы остаемся внутри сложной взаимопроникающей полярности, балансируя между точностью и смыслом и не позволяя ни одной крайности завладеть ситуацией. Более глубокий смысл

---

<sup>158</sup> Математику практически невозможно рассматривать в ее самой строгой форме, поскольку мы по своей природе существа осмысленные. Мы не можем полностью лишить математику смысла, скрытого в ее природе; из этой природы она абстрагирована (и туда же стремиться возвратиться). Но я не смею отрицать глубокое удовлетворение, которое получает математик от изучения чисто математических дисциплин.

*можно* получить за счет меньшей точности, а большая точность *может* сузить смысл. Но это не просто противоположности. Если бы они были таковыми, одна существовала бы *за счет* другой. Для полярности, с другой стороны, характерно существование одного полюса *благодаря* другому. Усиленный северный полюс вызывает усиление южного полюса; ослабленный северный полюс вызывает ослабление южного. Великие человеческие умы оказывались способными удерживать тонкое равновесие между полюсами, сочетая в себе глубочайшие прозрения (смысл) и ясность анализа (точность).

Отмечу, что выпадение из полярности, скажем, в числовую крайность, происходит обычно в результате *ослабления* полярности. Другими словами, стремление усилить полюс точности за счет продвижения в направлении чистых чисел и ослабления противоположного полюса, на самом деле также ослабляет и саму точность, поскольку точность -- это часть динамического взаимодействия. Действительно, ослабляется то, ради чего повышается точность. Полярность вырождается в пустую точность, лишенную всякого содержания.

Подсуммируем сказанное: когда полярное напряжение максимально – т.е. и точность и экспрессивность находятся на вершине (магнит самый сильный) – мы имеем самый глубокий и точный смысл. Через ослабление одного или другого полюса, происходит потеря четкости смысла. В некоторых случаях, поэтому, необходимо различать между «пустой точностью», возникающей при замене полярности на числовой полюс, и «точностью», которая в единстве с экспрессивностью, приводит к постижению смысла.

«Но что же такое смысл?» -- спросите вы нетерпеливо. Мы скоро обратимся к этому полюсу, но сначала рассмотрим подробнее уже знакомый полюс точности. Вы должны учесть, однако, что любые вопросы типа «Что это такое?» в нашей культуре сильно зависят от аналитического мышления. Обычно мы отвечаем на этот вопрос после расчленения предмета с

последующим нахождением точных математических и логических законов для его частей. Такой подход вряд ли поможет нам осознать природу противоположного полюса.

Попробуем сформулировать эту же мысль по-другому: очень трудно точно формулировать смысл, поскольку он противоположен точности. Лучший способ начинать поиск смысла – это отталкиваться с помощью воображения от пустоты; другими словами, пытаться угадать форму того, чего нет в односторонней полярности. Если язык, обладающий совершенной точностью, не может раскрыть нам мир – то *что* сможет? Несмотря на отсутствие готовых теоретических решений, мы должны попытаться возвратиться мир и реинтегрировать его в свой опыт.

### ***Полюс логики и математики***

Если применить понятие точности не к деталям, а ко всему утверждению, т.е. свести все состояния к двум, а именно, к «истине» и «лжи» -- мы придем к логике. Как и математика, логика – это своего рода конечная абстракция, лишенная всякого смысла.<sup>159</sup> Мы можем проиллюстрировать это на примере логически истинных высказываний.

Сказать, что «Отец Мэри погиб в автомобильной катастрофе», не то же самое, что заявить «Прошлой ночью в кухне горел свет». Но, предположим, мы говорим:

«Это правда, что отец Мэри погиб в автомобильной катастрофе»

«Это правда, что прошлой ночью в кухне горел свет».

Чисто логическое утверждение, т.е. «правда, что ...» одинаково для обоих предложений. Оно будет одинаковым и для бесконечного числа других предложений, выраженных в форме

---

<sup>159</sup> В современной науке математика и логика не рассматриваются как фундаментально разные дисциплины.

Правда, что (...),

где в скобках стоит некоторое выражение. *Смысл* этих выражений состоит в том, что нечто истинно, вне зависимости от выражения в скобках. Таким образом, голое утверждение об истинности чего-либо – наиболее абстрактное утверждение, которое можно сделать; оно выделяет общий элемент из огромного числа высказываний, справедливых для совершенно различных ситуаций. Логика высказывания о том, что кто-то погиб, совершенно идентична логике высказывания о том, что свет был включен. Главная цель подобных утверждений состоит в выделении «некой общей сущности», которую можно равным образом абстрагировать из придаточных предложений, несмотря на заключенный в них различный смысл. Это абстрактное нечто мы называем «истиной» (или «ложью», в зависимости от ситуации).

Мы видели, что при заданной паре полюсов, невозможно изолировать ни один из них. Не удастся срезать даже малейший слой с северного полюса магнита, чтобы получить полюс «в чистом виде». Мы будем иметь либо взаимопроникающие северный и южный полюсы, либо разрушим магнит целиком. Подобное отношение существует между смыслом и количественной точностью; причем математика представляет собой именно такой полюс, в котором точность доведена до предела, полярность разрушена и не осталось предмета, *ради которого* ищется эта точность.

Попытка завоевать полюс «чистой истины» приводит не только к утрате смысла, но и истины, поскольку нет истины без содержания. Вот почему логики часто говорят не об *истине*, а об *истинности* некоторых логических заключений. Это также объясняет, почему они используют буквы *p* и *q*, заменяющие высказывания; единственное, что важно для них – это недвусмысленное выражение истинности или ложности высказывания. Все истинные высказывания, вне зависимости от различия их смыслового содержания, имеют один и тот же смысл для логика; то же справедливо и для

ложных высказываний. По этому поводу Виттгенштейн заметил: «Все высказывания логики означают одно и то же, а именно, ничего не означают».

Приравнивая формальную логику и математику, Бертран Рассел писал:

Вся чистая математика состоит из утверждений, согласно которым если какое-либо высказывание истинно *вообще*, то оно истинно и для данного конкретного случая. Важно не обсуждать истинность первого высказывания и не уточнять, что имеется в виду под «вообще». Обе эти задачи берёт на себя прикладная математика. В чистой математике отталкиваются от определенных правил для умозаключений, в соответствии с которыми заключают, что *если* некоторое высказывание истинно, тогда и другое высказывание также истинно. Эти правила умозаключений составляют главную часть положений формальной логики. Таким образом принимается любая гипотеза и делаются логические выводы. Если наша гипотеза имеет *общий*, а не конкретный, характер, выводы считаются строго математическими. Таким образом, математику можно определить как дисциплину, в которой мы никогда не знаем, о чем говорим, и ничего не можем сказать об истинности сказанного.<sup>160</sup>

С другой стороны, как только логика прикладывается к миру и тем самым вводится реальное содержание вместо условных  $p$  и  $q$  -- мы теряем логическую чистоту. Если, например, я говорю: «Все люди смертны», вы можете не удовлетвориться этим высказыванием и потребовать от меня разъяснения слова «человек». Вы можете спросить: что делает человека человеком в процессе эволюции или что отличает человека от машины? Для того чтобы прояснить эти вопросы – и не потерять логическую чистоту – я вынужден искать смысл понятию «человек». Вы, наверное, уже заметили, что в науке об искусственном интеллекте, да и в биологических науках, слово «человек» начинают заменять абстрактными техническими терминами. Такие термины, как «информация», «алгоритм», «генетический код», «организация», «репликация» и «программа», выходят на первый план.

---

<sup>160</sup> Russell, 1981: 59 – 60.

Эта тенденция неизбежна, если учесть всеобщее стремление к логической чистоте. Ученые ищут определения, которые были бы свободны от неясностей: этот термин надо употреблять в таком-то случае, а этот – в другом... Боюсь, что к моменту достижения абсолютной логической точности (если такое вообще возможно), все наши слова сведутся к чисто абстрактным  $p$  и  $q$ . Мы потеряем все, что собирались сказать. Как уже говорилось, совершенно истинными являются лишь утверждения, *не зависящие* от контекста.

Все осмысленное, конкретное противодействует абсолютизму универсальности логики.

***Превалирующая однобокость.*** Надеюсь, что вы уже почувствовали всю опасность логической односторонности. Погоня за логической точностью разрушает саму логику, если не сохраняется творческое напряжение с другим полюсом. Из-за того, что в нашей культуре с ее научным и технологическим уклоном преобладает логическая и количественная сторона, «другой полюс» остается в мистической тени, вызывая подозрительность со стороны «правильно мыслящих» исследователей. В результате все стремится к абсолютной бессодержательности. Можно отметить массу симптомов у такого стремления, проанализировав, прежде всего, историю современной науки. Начав с попыток объяснить мир, мы пришли к такому положению, когда (даже в самой «строгой» науке – физике), не можем объяснить *смысл* полученных уравнений – если таковой еще у них сохранился.

Многие исследователи, поэтому, согласны вообще забыть о проблеме смысла, и довольствоваться тем, что их изобретения, или уравнения, *работают*. Такое желание удовлетвориться тем, что работает и не пытаться понять, как и почему, напоминает мне логика, который отказался от истины в угоду самим доказательствам. Это и есть тупиковый результат сведения полярности к единственному полюсу. Точная, двухпозиционная система

(«работает -- не работает») заменила желание проникнуть в явление и по-человечески его понять.

Сегодня мы чувствуем себя уверенно, если достигаем определенной точности и требуемого уровня абстракции. Вы можете даже сказать: такова наша судьба. *Нечто* привело нас к тому, что смысл растворился в уравнениях, бухгалтерских отчетах, статистике и компьютерных программах. Причины такого исторического сползания – какими бы они ни были – доказали свою неодолимость. Поэтому нас не должно удивлять, если наши усилия по поиску смысла в последующих разделах будут напоминать подъем по отвесной скале. Без такого подъема наше сознание в конце концов сведется в нуль. Ведь полярные отношения между смыслом и точностью (а это касается и нашего сознания) – это также полярность между полнотой и ясностью сознания. И существует очень большой риск того, что в итоге мы будем иметь абсолютную ясность в отношении пустоты.

### *Смысл и логика*

Не могу вам сказать, что такое смысл. И никто не может. Смешно, но из-за этого многие считают, что о смысле можно вообще не беспокоиться. Физик Ганс Христиан фон Байер вспоминают свою беседу с Клавдией Денке Теше, исследующей проблемы квантовой механики. Когда речь зашла о смысле работы, Теше пожала плечами и заметила:

«Смысл – это философский термин, а меня больше интересует протекание вакуумного насоса».<sup>161</sup>

Я говорю «смешно», потому что смысл – это условие существования всех вещей, а не просто новый фактор. Каждая попытка постигнуть явления мира, -- или сформулировать теории, – начинается с «чистого северного полюса», концептуальной пустыни, математической и логической

---

<sup>161</sup> Von Baeyer, 1992: 178.

абстракции и обрывается на первом же шаге. Разговор не может начаться без предварительного уяснения его *смысла*.

Смысл нельзя определить, если он заранее не предполагается; его нельзя установить с помощью отдельных, лишенных смысла терминов. И если я буду использовать осмысленные термины в своем утверждении, тогда я должен предполагать, что вы также способны уловить этот смысл. Аналогичным образом, никто не может что-либо утверждать, если его собеседник заранее не знаком с этим утверждением; точно также, никто не может демонстрировать принципы логики, не опираясь на логику.

Эти «граничные условия» для осмысления утверждений приводят нас к важному выводу: нечто в процессе осмысления «имеет самостоятельность и самоочевидность». В конечном счете, единственной основой для понимания утверждения является его транспарантность, или очевидность, а единственным способом определить очевидность высказывания – это испытать ее «изнутри». Так у человека появляется самоподдерживающаяся природа мышления.

Альтернативой является попытка понять мышление в терминах различных объектов мысли: мозга, компьютера и т.п. Но этот подход обречен, т.к. объекты постигаются лишь мышлением, а, значит, заранее должен быть известен их смысл. «Увиденное является не причиной, а результатом наблюдения».<sup>162</sup> Как объясняет Барфильд, при соприкосновении с миром объектов мы не можем даже рассматривать себя в качестве субъекта:

При разработке теории познания нельзя принимать субъективность как «заданную». Почему? Потому что, если мы внимательно и последовательно проанализируем мыслительную деятельность, мы обнаружим, что *в процессе* мышления, или познания, у сознания нет такой функции. Мы не сознаем то, что мы думаем о чем-то, мы просто думаем о чем-то... Таким образом, думая о своем мышлении (не делая при этом предварительно никаких допущений) мы не можем

---

<sup>162</sup> Kühlewind, 1984: 129.

отделить себя от не-себя; поскольку это разделение фактически исчезает как только мы начинаем думать.<sup>163</sup>

Другими словами, и субъект, и объект детерминированы мышлением. Они включают в себя мышление и поэтому не могут классифицироваться ни как субъективные, ни как объективные категории.

***Откуда приходит логика?*** Давайте рассмотрим отношение между чистой логикой, взятой с полюса «точность – экспрессивность» -- и более или менее ясным смыслом, порождаемым этим полюсом.

У первых логиков не было никаких логических правил, и тем не менее, они выделили логические принципы из окружающей их системы. Ясно, что они не могли этого сделать с помощью применения логических правил, которых искали. Логика не приходит первой в процессе познания. И тем не менее, логическая структура уже присутствует в чистой смысловой форме. Смысловые формы артикулируют (взаимодействуют) друг с другом согласно своим собственным законам; из них можно выделить определенные (пустые) универсальные формы, или возможности, для артикуляции. Эти возможности и есть то, что мы называем логикой.

Постижение смысла, следовательно, предваряет логику и становится основой для ее окончательного выявления. Нам не нужны правила логики для того чтобы уловить смысл. Наоборот, постигая смысл со все большей точностью мы выделяем из него правила логики. Логическое мышление – это то, что остается после успешной борьбы за сохранение смысла.

Быть логичным в конкретном случае (т.е. внутри *полярного* отношения) не означает действовать в соответствии с абстрактными логическими правилами; скорее, это стремление сохранить смысловую непротиворечивость даже при внешних искажениях смысла. Если в споре я должен применить логику в отношении своего оппонента, то не для нового

---

<sup>163</sup> См. Приложение 4, Barfield (1973).

контекста высказанного, а (как пишет Барфильд) для обращения оппонента к внутренним законам, которые выпущены из виду. Он признает ошибку только в том случае, если сознательно проанализирует смысл своих высказываний.

Мои рассуждения о логике и улавливании смысла направлены на прояснение границ обыденного мышления, которое подвержено сильному сползанию в сторону полюса логики и абстракции. Единственный способ пересечь эти границы и преодолеть односторонность мышления -- постоянные размышления над его качественными аспектами. Не многое в нашей культуре способствует этому; мы привыкли фокусировать внимание не на самом мышлении, а на его «объектах», – не удивительно, что наше мышление становится предельно абстрактным.

Превратившись в совершенные логические машины, мы уже не сможем ни о чем размышлять.

### ***Откуда приходит смысл?***

Как показывает Барфильд в замечательной статье,<sup>164</sup> сотворение смысла – это функция того, что можно было бы классифицировать как «неправда».

Философы отмечали, что такие суждения как

«Земля – это планета»

являются тавтологиями. Другими словами предикат<sup>165</sup> просто повторяет истину, уже присутствующую в предмете суждения. Если мы действительно знаем смысл слова «Земля», тогда мы также знаем, что Земля является планетой. Поэтому данное суждение не говорит нам ничего нового. Главной его целью является определение понятия «Земля»; но если мы уже знаем суть определения «Земли», если категории этого высказывания уже с самого

---

<sup>164</sup> Barfield, 1981.

<sup>165</sup> В логике предикат, или логическое сказуемое, то, что в суждении высказывается о предмете суждения; в данном случае «планета» – предикат, «земля» – предмет суждения. – *Прим. перев.*

начала нам хорошо известны – мы не узнаем ничего нового. И здесь математика и логика демонстрируют нам предельный случай такой тавтологии. Когда мы пишем уравнение

$$2 + 2 = 4$$

знак равенства говорит нам, что правая сторона уравнения ничем не отличается (всего лишь другая форма) от левой части уравнения. Об этом говорит знак равенства. Если мы хорошо понимаем выражение  $2 + 2$ , тогда мы видим, что 4 ничем от него не отличается. В «4» нет никакого нового содержания по сравнению с  $2 + 2$ .

Но представьте себе, что вы современник Коперника, в первый раз услышавший: «Земля – это планета». В этом случае это утверждение может вам показаться не только не тавтологией, но и откровенной неправдой. По всей видимости, вы считаете Землю центром, вокруг которого вращаются звезды. Вы уверены в фундаментальном различии между земным и небесным материалом. Другой смысл, который вкладывается в слова, не позволяет увидеть истину.

И все-таки, настанет время, когда вы примете это суждение за истину. Что происходит в момент перехода от неверия к вере? *Слова изменяют свой смысл.* В частности, значения слова «Земля» и «планета» радикально изменились. И не только «поплыли» эти два слова, но и вся фактура и характер смысла. То есть, мы имеем здесь дело не с внезапным признанием нового «факта», а скорее с медленно изменяющимся фоном, на котором факты становятся узнаваемыми. (Подобную трансформацию смысла мы видели на примере высказывания «Любите врагов ваших»).

***Роль метафоры.*** На фоне первоначального смысла выражение «Земля – это планета» в некотором отношении, представляло собой смелую метафору – ее можно было бы, например, сравнить с таким высказыванием: «каждая звезда

– божественное существо, облаченное в сияющие одежды». Учитывая прямое, буквальное значение слов «Земля» и «планета», указанное высказывание, конечно, неверно; но, как и во всякой метафоре, на него следует смотреть *сквозь* буквальный смысл – для того, чтобы схватить скрытый, эмергентный смысл. В этом случае, эмергентный смысл связан с определенным общим принципом движения планет; Земля была приравнена планетам, по крайней мере, в отношении ее движения вокруг Солнца.

Но, конечно, такое сравнение не приводит мгновенно к созданию целой паутины смысла, опутывающей «Землю» и «планеты».<sup>166</sup> Сначала оно остается метафорой, т.е. многозначительной неправдой. Понадобился длительный период, прежде чем метафорический смысл стал общепринятым и трансформировался в обыденный, буквальный смысл. Этот период, по сути, означал переход от средневекового к современному, научному мышлению.

Отличие средневекового сознания от современного колоссально. Путь от одного типа сознания к другому усеян большим количеством лжи! Мы обрели новый смысл, используя ложь -- но ложь суггестивна, и благодаря ей возникают новые возможности для расширения/изменения смысла. Если бы Ньютону не разрешили «неправильно использовать» слово *gravitas*, разве могли бы возникнуть современная физика? Известно, что в его время это слово означало нечто, связанное с тяжелым переживанием человека, его «тяготением» -- отнюдь не абстрактный принцип универсального притяжения. Существует очень большая разница между идеей (по словам Хьюберта Баттерфильда) о «камне, жаждущем достичь своего естественного положения в центре вселенной и ускоряющем свое движение по мере приближения к дому – и идеей камня, ускоряющего свое падение под действием силы гравитации.»<sup>167</sup>

---

<sup>166</sup> См, например, описание Барфильдом средневекового сознания в Гл. 22.

<sup>167</sup> Butterfield, 1957: 131.

Использование Ньютоном слова *gravitas* для описания силы гравитации носило чисто метафорический характер; оно имело не больше смысла, чем попытка сегодня объяснить вращение Луны ее *желанием* соединиться с Землей. И несмотря на это, как и в случае со многими метафорами, человек смотрел сквозь ложные утверждения и с их помощью начинал схватывать скрытый (новый) смысл. С помощью ложных утверждений, человек мог уловить (возможно, сначала смутно) нечто, выходящее за границы буквального, в результате чего первоначальное значение терминов начинало выстраиваться в новую линию согласно метафорической стрелке. Как только новый смысл достаточно полно освоен и проанализирован, он снова придает высказыванию характер буквальной истины (и, следовательно, становится тавтологичным, т.е. неинтересным). Хорошо понятая и привычная истина перестает требовать «неправильного», метафорического использования языка.

При обращении к полярной динамике – взаимодействию между точностью и экспрессивностью – мы обнаруживаем постоянное расширение и сужение смысла. Когда я использую новую и многозначительную метафору, я заставляю статичную истину двигаться, изменяться; я изменяю «истинность» одного или более моих слов. Новый смысл, однако, выражен пока туманно, постичь его сложнее — и он останется таковым, пока не будет артикулирован с помощью точного анализа. С другой стороны, анализируя и проясняя смысл, я опять его зауживаю, различаю его грани, пытаюсь выразить буквально, пока наконец он не станет статичным (если я доведу анализ до предела) и не потеряет свое содержание – теперь он готов для логической манипуляции.

***Иносказание.*** Метафора – один из примеров того, что Барфильд называет «иносказанием»: высказывание одной (фиктивной) идеи с целью выразить другую идею. Какое бы определение мы ни давали таким высказываниям,

их нельзя считать тавтологиями, т.к. они не подчиняются законам равенства. Часто такие высказывания несут скрытый смысл.

Не думаю, что смысл, сам по себе, можно классифицировать как истину или ложь. О смысле можно сказать лишь то, что он обладает неким качеством, позволяющим людям заявлять: «Это очевидно» или «Это несомненно»; если же люди говорят «Это тавтология», то здесь явно произошла *потеря* смысла.<sup>168</sup>

Смысл, следовательно, рождается из фикции, но представляет собой, своего рода содержание, или сырьё, истины. Важно знать, что иносказание – например, символ, метафора и аллегория – это не просто исторические курьезы языка. Как неоднократно подчеркивает Барфильд, по сути, весь наш язык берет начало из иносказаний.

Всякий, у кого хватит терпения в течение получаса порыться в этимологическом словаре, сразу же натолкнется на массу примеров. Я не имею в виду какие-нибудь редкие поэтические слова – речь идет о самых обыкновенных словах, таких как *love, behaviour, multiply, shrewdly* (любовь, поведение, умножать, пронизательный) и т.д. Возьмем для примера слова *right* (правильный) и *wrong* (ошибочный). По всей видимости, они берут начало от двух слов, означающих соответственно *stretched, straight* (выпрямленный, прямой) и *wringing, sour* (скрученный, скисший).<sup>169</sup> Это же правило применимо ко всем словам, означающим умственные операции, *conceiving, apprehending, understanding* (придумывание, постижение, понимание)...<sup>170</sup>.

Терминология физических наук не исключение. Как указывает Барфильд,<sup>171</sup> даже звучащие высокопарно «научные» термины, такие как *cause, reference, organism, stimulus* (причина, отношение, организм, стимул), и т.д. имеют иносказательный смысл. Например, слово «стимул» происходит от

---

<sup>168</sup> Barfield, 1981: 32 – 34.

<sup>169</sup> Не удивительно, что и русские слова подчиняются такому же правилу. «правильный» -- т.е. выправленный, прямой; «ошибочный» -- т.е. зашибленный, ушибленный. – *Прим. перев.*

<sup>170</sup> Barfield, 1981: 35.

<sup>171</sup> Barfield, 1973: 134.

латинского слова, обозначающего шпору или заостренную палку для скота. Можно найти иносказательное происхождение и у других слов: «абсолютный», «потенциал», «материя», «форма», «объективный», «индивидуальный», «абстрактный».

Первое, что мы замечаем, когда смотрим на язык в исторической перспективе, -- почти все слова состоят из глубоко запрятанных метафор, или «иносказаний». Это факт. Я здесь не претендую на открытие или новую теорию, которую могли бы обсуждать этимологи. Это скорее предмет для обсуждения за завтраком.<sup>172</sup>

Подведу итог. Язык постоянно изменяется; открытие или трансформация новых фактов и истин происходит только в результате творческого напряжения и эволюции смысла. Вне творческого напряжения не существует ни фактов, ни истин; есть только стремление к абстрактной «заоблачной» аргументированности, проводя которую (по словам Рассела) «мы никогда не знаем, о чем говорим, и ничего не можем сказать об истинности сказанного».

Появление смысла всегда связано с расхождением между строго фиксированной логической точки зрения и интуитивной истиной. И только благодаря смыслу мы в состоянии постичь этот мир.

### *Полярная динамика смысла*

Иносказание раскрывает перед нами важный факт существования единства и аналогии между явлениями. Тот, кто впервые назвал «напряженной атмосферой» ситуацию, когда между людьми возникают трения, обнаружил нечто общее между статическим электричеством и человеческим поведением. Стремление обнаруживать единство между непохожими на первый взгляд явлениями Барфильд назвал «естественным свойством воображения»<sup>173</sup>.

---

<sup>172</sup> Barfield, 1981: 37.

<sup>173</sup> Barfield, 1973: 25.

**Символ и анализ.** Воображение, по мнению Барфильда, создает смысл. Логическая непротиворечивость, с другой стороны, происходит в результате рационального анализа. Во взаимодействии между воображением и рациональным анализом мы видим взаимную игру двух полярностей -- смысла и точности.

Воображение всегда находится в работе, даже подсознательно продолжает работать во сне. Сны наполнены иносказаниями – символами, образами, указывающими и на *то*, и на *это*. «Темной фигурой оказался мой друг Джон, и все же это был не он». Затем я проснулся и *проанализировал* сон: по-видимому, человек во сне был комбинацией моего друга Джона и покупателя, которого я встретил сегодня в магазине -- а также, возможно, он напоминал одного грозного персонажа из прошлого сна... Таким образом, хотя во сне я видел только один образ, мой интеллект выделил несколько, вполне определенных фигур. Анализ расщепляет смысл, разрывает единство: «*это* означает *то*». <sup>174</sup> Логика говорит нам, что явление не может одновременно быть А и не-А, в одном и том же отношении и в одно и то же время; она стремится отделить А от не-А. Она хочет, чтобы ее категории были четкие и ясные, чтобы каждое из них обладало единственным, узким смыслом.

Организация и перестановка таких однозначных категорий для построения высказываний и есть функция логики; ее цель – выявление и устранение ошибок. Поэзия <sup>175</sup> не имеет с этим ничего общего. Она может проявиться лишь в *новом смысле*; она существует исключительно *внутри* категорий, которые сама создает и воссоздает путем магических новых комбинаций... Для чистого поэтического накала гораздо важнее соединение различных смысловых форм нежели логика или грамматика. Следовательно, поэт творит слова. <sup>176</sup>

---

<sup>174</sup> Возможно автор намекает на великую мудрость Упанишад: «Тат твам Аси -- То *есть* это», провозглашающую божественное единство всех явлений. – *Прим. перев.*

<sup>175</sup> Барфильд использует термины «поэт» и «поэзия» для того, чтобы широко охарактеризовать работу воображения – в противовес рациональному анализу. Эти слова ни в коем случае не должны ограничиваться их современным использованием. Другими словами, творческий ученый может с таким же успехом (или даже большим) использовать поэтическую функцию, как и сочинитель стихов.

<sup>176</sup> Barfield, 1973: 131.

И еще одна цитата:

Логические суждения, по своей природе, способны лишь *высветить* некоторую часть истины, в скрытой форме уже содержащуюся в категориях суждений. Но поэт сам сочиняет категории. Поэтому он не выносит суждений; но он -- и только он -- делает их возможными.<sup>177</sup>

Путем иносказаний воображение создает новый смысл, но не может его проанализировать, очертить его контуры. С другой стороны, рациональный анализ путем разбиения смысла на отдельные части вносит точность и ясность; однако при дальнейшем разбиении это приводит к потере *содержания*, исчезновению откровения в первоначальном образе.

Метафора или символ не обязательно содержат ряд логически противоречивых смыслов. Человек во сне, о котором шла речь, не представлял собой логическое противоречие. Он был тем, кем был. Можно использовать самые необычные символические образы. Противоречия – это всего лишь артефакты аналитического ума. Они появляются, когда мы больше не довольствуемся имагинальным<sup>178</sup> единством, а хотим *рассечь* его своим интеллектом, разбить на элементы и сопоставить с уже существующим знанием. Противоречия между частями возникают только, когда анализ нарушает единство. Анализ становится все более агрессивным и не прекращается до тех пор, пока не будут устранены все противоречия -- а вместе с ними и весь смысл и единство. Пока есть смысл, есть и проблема для логического анализа; другими словами, любое единство воображения, подвергнутое аналитическому разбору, немедленно приводит к противоречиям между *жестко связанными фрагментами*.

***Удержат баланс.*** Несмотря на односторонние тенденции нашего века, нельзя сказать, что лучше: воображение или рациональный анализ.

---

<sup>177</sup> Barfield, 1973: 113.

<sup>178</sup> Т.е. возникающим в процессе воображения (*imaginative*) – Прим. перев.

Познание мира рождается из их полярного взаимодействия. Воображение всегда направлено на открытие новых связей; рациональный анализ, напротив, постоянно их рассекает. Любое фактическое продвижение в процессе познания осуществляется через постоянный обмен между этими двумя принципами. Противоречие, возникающее при разрушении образа, можно преодолеть двумя путями: либо разрушением всякого смысла и прихода к набору пустых логических структур, либо возвращением к нетронутому единству первоначального, либо нового образа.

В реальной жизни мы видим бесконечные частичные движения в обоих направлениях; причем возникающее знание можно охарактеризовать как результирующую динамику полюсов. Неразрушенный образ может представлять собой идеальное единство, но он «не виден» -- т.е. не доступен нашим ментальным, дискурсивным операциям. Напротив, анализ предоставляет интеллекту элементы образа, жертвуя некоторой имагинальной значимостью.

Однако сегодня мы часто забываем, что мы не можем ни *начинать* [процесс познания] с пустых логических форм, ни *заканчивать* ими. Интересно, что в основе часто высказываемого замечания «это логически очевидно», лежит недопонимание. Если предмет спора действительно логически очевиден, то его смысл пропадает. Для того чтобы смысл не пропал, он должен выражаться иносказательно – с использованием имагинального единства, не разрушенного логическим анализом. *Попытка усилить полюс точности в сравнении с полюсом смысла гарантирует нам уплощение смысла.*

Считается, что любое суждение, противоречащее логическому анализу, ложно. Безусловно, это так; но нам следует выяснить, когда именно суждение нарушает анализ. Давайте вернемся к высказыванию «Земля – это планета», сделанное современником Коперника. Если мы учтем первоначальные значения слов «Земля» и «планета», тогда в самом деле, это нарушение логики. Но это высказывание предполагает появление

*новых* значений, пока еще достаточно неясных. Какое из этих значений *истинно* – старое или новое?

Логика, скорее всего, разрешат эту проблему, как только новые значения станут устойчивыми, конвенциональными и *узкими* – в противном случае они столкнутся с проблемой истинности. Когда проблема будет сведена к отдельным категориям, а логический анализ будет применяться почти механически и с большой точностью (без попыток удержать первоначальный смысл), сам предмет станет настолько очевидным, что уже не потребует дополнительного анализа.

***Одержимость нашего века.*** Ранее отмечалось, что «смысл смысла» ухватить практически невозможно. Эта сложность отражается в нашей эволюции. Не случайно центральной проблемой искусственного интеллекта остается отношение между вычислениями и смыслом; с той же проблемой сталкиваются на современном производстве, где труд давно стал бессмысленным; в научных учреждениях, где современная наука не может интегрировать смысл в свои модели и теории и т.д.; в целом наш век можно было бы назвать веком бессмыслицы.

Создается впечатление, что в ранние века смысл был просто «дан свыше». Сегодня, смысл у нас отобран, и для его возвращения потребуется внутреннее сопротивление устоявшемуся духу времени.

Более того, это сопротивление должно исходить из нас самих; толчок к нему не может исходить извне. Будучи суггестивным, смысл «никогда не может быть *передан* от одного человека другому... Каждый индивидуум должен постигать его отдельно, в результате только ему присущей интуиции». <sup>179</sup> Единственно, что можно передать с идеальной достоверностью – хотя эта достоверность и не имеет содержания – это пустые логические высказывания или математические уравнения.

---

<sup>179</sup> Barfield, 1973: 133.

Манипуляция продуктами анализа осуществляется механически. Происхождение же нового смысла -- совершенно другая проблема, над которой редко задумываются. Внимаю ли я «странным аллюзиям» других, в которых скрывается пока не схваченный мною смысл? Или же я всегда готов с помощью всегда имеющегося под рукой логического оружия, проанализировать и разорвать любое высказывание на части?

Усилие, которое затрачивается на то, чтобы постичь новое – а не просто найти корреляцию с уже известным знанием – всегда направлено на изменение наших критериев; в результате чего создается новый смысл. Барфильд цитирует Бэкона:

Знание, отличающееся новизной и чуждое существующему, приходит в форме, отличной от знакомой и удобной всем формы; поэтому, когда Аристотель, намереваясь обличить Демокрита, вступает с ним в спор и говорит: «*В споре мы не должны просто следовать общепринятому*», он, по сути, поощряет своего оппонента. Тем, кто разделяет общественное мнение, не требуется ни доказательств, ни споров; но те, кто выходит за рамки общепринятого, должны затрачивать двойное усилие: первое – чтобы быть понятыми, и второе – чтобы доказать свою правоту. Поэтому им обязательно потребуются общие места для того, чтобы выразить себя.<sup>180</sup>

В век абстрактного и логически-ориентированного обучения легко забыть о том, что истинное продвижение на пути познания требует от нас воображения и иносказаний; в противном случае нельзя постичь нового. Знаменитые уравнения Эйнштейна были не причиной его прозрений, но результатом: сначала ему нужно было стать поэтом, поиграть метафорически с известными, логически изношенными и предельно ясными, определениями времени и пространства, массы и энергии. Ученые меньшего калибра не обладали таким прозрением, поскольку довольствовались точным знанием. Их категории были строги и безупречны. Как говорит Бэкон, они

---

<sup>180</sup> Francis Bacon, *The Advancement of Learning*, 2.17.10. Цитируется по Barfield. 1973: 141 – 42.

могли лишь «доказывать и спорить» в рамках уже существующего, систематического знания.

### *Итак, что же такое смысл?*

Боюсь, что не смогу дать вам точного определения. Смысл, это не «нечто». Это то, что делает «нечто» возможным, что дает ему контекст. Наша неспособность уловить смысл выдает односторонность нашей культуры. Когда единственным легитимным оружием становится рациональный аргумент, он не позволяет выделить смысл – ведь существование смысла нельзя доказать логически. И несмотря на это, как мы уже видели, большинство аргументов требуют установления и признания нового смысла.

Я, впрочем, могу предложить вам некоторую сводку несистематичных наблюдений для того, чтобы стимулировать ваш дальнейший поиск. Они будут выражаться в афористичной манере; и частично опираться на некоторые важные места из трудов Барфильда. Для расширенного толкования этих мест вам следует обратиться к самим его трудам.

\* \* \*

Смысл – это то, о чем говорит Барфильд на протяжении *всей* своей книги *История английских слов*. Боюсь, что многим людям эта семантическая история покажется историей ни о чем, другие будут удивлены. Но именно удивление и порождает здоровые вопросы и стимул для дальнейшего исследования; читатель вступает в богатый смысловой мир, в котором воображение становится проводником. Так, тонкое переживание чужих культур приводит к постижению необычных значений слов и, через это постижение, к утонченному смыслу.

\* \* \*

Смысл – это то, чего нельзя найти *ни в одном* словаре. (Да простит читатель мою шутку, которая совсем не шутка!). «Смысл слова становится

абстрактным, как только слово получает определение. Определение слова, которое мы находим в Словаре – до тех пор, пока оно не объясняется синонимом или метафорой или высвечивается цитатой – несет самый что ни есть абстрактный смысл.»<sup>181</sup>

Если мы посмотрим на полярность языка, нам сразу станет очевидным, что стремление определить слово – «найти его в словаре» -- берет свое начало почти целиком из полюса точности и поэтому направлено на разрушение смысла. Смысл, как вы помните, «это не строгая система однозначных ссылок», не определенность, а только суггестивность, и она требует поэтического подхода. Но строгие определения из словаря устраняют любую неясность, вносимую поэтическим видением. И пока мы придерживаемся лишь «научных» определений, это видение будет редуцироваться до одних движущихся элементарных частиц. Качества пропадут. Останутся предельно абстрактные категории – «знаки, сигнализирующие об идентичных ощущениях в двух или более ситуациях». Эти маленькие бильярдные шары *здесь* будут теми же, что и *там*. Абстрактное мышление, в пределе, становится счетом: мы отсчитаем ситуации, но не можем сказать ситуации *чего*.

\* \* \*

Вот, например, как в словаре определяется «вода»:

Жидкость, которая в чистом виде... состоит из окисла водорода в пропорции: на 2 атома водорода – 1 атом кислорода; без запаха, без вкуса, практически несжимаема, выглядит голубоватой, замерзает при 0 градусов Цельсия, имеет максимальную плотность при 4 градусах Цельсия и высокую удельную теплоемкость...

---

<sup>181</sup> Barfield, 1973: appendix 2.

Такое определение «воды» прекрасно подходит в качестве научной ссылки. Однако оно ничего не говорит нам о конкретном *смысле* этого слова, при его повседневном использовании или же в историческом контексте – т.е. вне научного контекста. Это определение бесполезно в случае, если я, предположим, намерен использовать его в поэме, определить к нему свое личное отношение, использовать в новостях или при проведении качественных научных исследований. Оно ничего не говорит о воде, в которой мы плаваем, которой умываемся или используем для питья; о ловле рыбы, ходьбе под дождем или любовании штормовыми волнами. В нем пропущены такие свойства воды, как влажность, блеск, волнистость поверхности, глубокая неподвижность, ужас бездны, дикая сила, музыкальность и изящество. Оно ничего не говорит о фактическом положении в мире с водными ресурсами.

Все это, конечно, можно учесть. Но нельзя просто учесть подмену *смысла* воды тем, чем вода *фактически есть*. Можно сказать, что сложность восприятия этой мысли – главная отличительная особенность (или главная беда?) нашего времени. Она связана с нашим признанием объективного мира, лишённого какой бы то ни было связи с созерцающим его человеческим существом.

\* \* \*

За последние сто лет значительное внимание уделялось воображению, как источнику смысла – хотя и не со стороны ученых. Барфильд выделяет три характерные черты воображения, «с которыми в значительной степени согласны остальные критики»<sup>182</sup>:

- Воображение дает нам целостное, отличное от простого, соединение частей. Неизвестное классической физике, это соотношение между целым и его частями «не такое уж редкое

---

<sup>182</sup> Barfield, 1965b: 127. Он говорит здесь от имени физика Кеннета Флюма.

явление в органическом мире. Можно сказать, что воображение непосредственно воспринимает целое, «содержащееся» в части, или каким-то образом идентифицированное с ним.» Физическая голограмма представляет прекрасную модель, иллюстрирующую эту мысль.<sup>183</sup>

- «Воображение «воспринимает пространственную форму и пространственные отношения как «выражение» непространственной формы и непространственных отношений». Например, по виду человека мы можем определить различные внутренние отношения между его мыслями, чувствами и намерениями.
- Воображение начинает работать до того, как заработает перцепция и мысль. Это уровень, на котором «наблюдаемое и наблюдатель, сознание и объект не отделены пространственно друг от друга; сознание как бы становится объектом, а объект становится сознанием.»<sup>184</sup>

\* \* \*

Как следует из этимологии слова «воображение», оно связано с образами. Вот что говорит Барфильд об образах:

Характерным для образов является то, что они взаимно проникают друг в друга. Действительно, большая часть искусства поэзии состоит именно в содействии такому взаимодействию. И это то, чем *не должны* заниматься ни логика, ни логические умственные построения. Если все-таки они за это берутся,

---

<sup>183</sup> При разделении голограммы, каждая ее часть сохраняет общее, записанное на пленке, изображение. – *Прим. перев.*

<sup>184</sup> В индийской философии такое состояние называется *дхьяной* -- растворением сознания в объекте. Ему особенно подвержены творческие личности, обладающие развитым воображением – *Прим. перев.*

взаимодействие превращается в безобразное противопоставление одного смысла другому, взаимная игра сводится ко лжи...<sup>185</sup>

\* \* \*

Мы полагаем, что наши научные термины – надежный и мощный материал для отображения смысла. Но как замечает Барфильд : «Если смысл выражается исключительно через материальные понятия... он принимает наиболее обобщенный, удаленный от реальности характер»<sup>186</sup>. Для того, чтобы убедиться в этом, сопоставим абстрактный и конкретный смысл. «Конкретный» не обязательно означает «материальный». Напротив, конкретный состоит из комбинации перцептуального<sup>187</sup> и концептуального. Для того чтобы продемонстрировать совершенно конкретное определение, Барфильд просит своих читателей подумать над словом, которое передало бы смысл следующей фразы: «Я с радостью порезал свою плоть, принеся ее в жертву». Такое слово не может быть всецело абстрактным, т.е. оно, во-первых, носит конкретный характер, во-вторых, имеет преобладающее внутреннее значение.

Как насчет, например, абстрактного глагола «порезать»? Хотя звучит оно вполне материально, вне частных случаев оно настолько абстрактно, что представить его образ невозможно. Чистый акт пореза -- в противовес актам, неразрывно связанным с конкретным действующим лицом – не более материален, чем «дерево» без связи с конкретным деревом. Слова, которым мы придаем исключительно материальный характер, в конце концов, проходят ту же метаморфозу, что и «вещи» в руках физика-атомщика: они превращаются в абстракции.

\* \* \*

---

<sup>185</sup> Barfield, 1977a: 100.

<sup>186</sup> Barfield, 1973: 79.

<sup>187</sup> Т.е. воспринимаемого органами чувств. – *Прим. перев.*

Если мы не можем давать конкретные определения отдельным словам, то не можем и определить понятие «конкретного». Конкретное приводит нас непосредственно к смыслу и «качественной реальности, которая обходится без определений». Опять цитата из Барфильда:

Если бы я подозвал к себе читателя и, не открывая рот и не произнося слово *золото*, указал ему на слиток золота, -- он увидел бы, что я делаю это, не прибегая к абстракциям. Но это еще не значит, что он вынес бы сколько-нибудь значительное понимание того, что я подразумеваю под «золотом». Глубина такого знания целиком зависела бы от его способности интуитивно догадываться о значении бесчисленных понятий, которые так же принадлежат реальности, как и ощущения и данные опыта; с этими понятиями он уже был давно знаком, прежде чем я указал ему на собственно «объект»... Другие понятия – уже частично принявшие абстрактную форму – такие как блеск, твердость, подобие солнечного сияния, его значение в человеческой истории, а также определения, данные в словаре, -- все они могли бы составить лишь очень, очень небольшую часть того, что я понимаю под «полнотой смыслом».<sup>188</sup>

И еще одна цитата:

Полный смысл слов -- как вспыхивающая, вечно искрящаяся оболочка медленно развивающегося сознания.<sup>189</sup>

\* \* \*

Барфильд отмечает, как поэты метафорически связывают смерть, сон и зиму; рождение, пробуждение и весну. Они в свою очередь часто трактуются как символы внутренней духовной жизни -- растворение или возрождение. Он продолжает свое наблюдение:

В соответствии с нашим определением «истинной метафоры», должен существовать старый, неразделенный «смысл», из которого берут начала все эти

---

<sup>188</sup> Barfield, 1973: 187 – 88.

<sup>189</sup> Barfield, 1973: 91 – 92.

логически разделенные, но поэтически связанные идеи. И в прекрасном мифе о Деметре и Персефоне мы обнаруживаем как раз такой смысл. В мифе о Деметре пробуждение и сон, лето и зима, жизнь и смерть, смерть и бессмертие растворяются в одном, всепроникающем смысле. Вот почему столько теорий пытаются объяснить существование мифов. Натуралист прав, когда соединяет миф с явлениями природы, но ошибается, когда выводит его из исключительно природы. Психоаналитик прав, когда соединяет миф с «внутренними» (как мы их теперь называем) переживаниями, но ошибается, когда выводит его исключительно из психики. Мифология -- это призрак конкретного смысла. Связь между дискретными явлениями, воспринимаемые сейчас как метафоры, в прошлом воспринимались как непосредственная реальность. Всё старание поэта уходит на то, чтобы увидеть их, и сделать так, чтобы другие увидели их тоже.<sup>190</sup>

### ***Компьютеры, логика и смысл***

Ни одна дискуссия о природе и возможностях компьютеров не может обойти стороной работу Барфильда, посвященную смыслу и полярности. Серьезное и широкое обсуждение его гениальных прозрений несомненно должно привести к изменению нашего отношения к компьютерам во многих сферах. К будущей литературе по этим вопросам я могу добавить лишь несколько заключительных страниц, на которых предлагаю три или четыре главных направлений для такого обсуждения.

***Разрушение полярности.*** Стремление к искусственному интеллекту можно рассматривать, как стремление избежать полярной динамики смысла. Более того, это вполне реальная кампания, *пока* мы в состоянии налагать на физические объекты статичные, законченные формы интеллекта. Но если мы не будем замечать ничего кроме этих пустых структур – если динамический акт мысли уйдет из нашего поля зрения – тогда нас будет легко убедить: механическое манипулирование структурами и есть наше мышление.

Тогда будет утерян смысл – а именно то, что не подлежит этим структурам.

---

<sup>190</sup> Barfield, 1973: 91 – 92.

Глубоко осмыслив живые категории полярности, я полагаю, что мы приходим к двум выводам: (1) нет предела интеллекту, которым можно оснастить компьютер, поскольку нет предела рациональности по разбору того или иного смысла; и (2) поскольку интеллект компьютера всегда «мертвый» и представляет собой замороженную динамику смысла и истины, он существенно ограниченный.

Эти выводы не противоречат принципу полярности. Когда я говорю, что нет предела компьютерному интеллекту, я имею в виду способность программиста создавать все более усложненный синтаксис. Его следующая программа всегда будет «живее» предыдущей. Как только мы распознали когнитивную активность (контент) смысла, он начинает поддаваться анализу и сводиться к внутренней, рациональной структуре, которую можно довести, вообще говоря, до идеальной точности.

С другой стороны, говоря об ограниченности компьютера, я имею в виду, что (1) существует фундаментальная неспособность осмысления синтаксиса программы, и (2) неспособность компьютера освоить смысл так, как это делает человек. Другими словами, вы не можете взять конечные результаты труда (программиста), внести их в вычислительную структуру компьютера и в то же время сохранить динамическую форму, из которой они были извлечены – это все равно, как если бы вы свели беседу к чистой логическим отношениям, а затем попытались извлечь из нее конкретное содержание разговора.

Эти выводы будут оспорены многими разработчиками искусственного интеллекта. И я вернусь к их возражениям. В данный момент мне хотелось бы только отметить неограниченные возможности компьютера имитировать наш интеллект. Хотя компьютер сам не может подняться с (низкого) уровня машины до (высшего) уровня человека, он тем не менее может выполнять на низком уровне присущие человеку паттерны, – при условии, что человеческий паттерн в достаточной степени проанализирован и воплощен в компьютерную программу.

Другими словами, несмотря на то, что компьютер отсоединен от динамики полюсов, программист -- не отсоединен, и поэтому благодаря его усилиям по превращению смысла в рациональные конечные продукты эволюция компьютера будет продолжаться. Каждое возражение, что «компьютер не может справиться с тем-то и тем-то», парируется усилиями программиста, переводящими заданный контекст в чисто формальные структуры.

Важно понять, насколько далеко может зайти этот процесс. Безусловно, посредством детального анализа можно при желании свести весь человеческий опыт к мертвой логике. Это справедливо, как мы далее увидим, даже для *процесса познания и восприятия метафоры*. Вот почему воссоздание смысла через наши собственные мыслительные усилия и воображение так необходимы сегодня; не исключено, что весь наш смысл может оказаться лишь пассивным отражением материального мира.

Мы угадываем эту проблему в работах философа Джона Хогеланда, например, когда в предисловии к трудам по искусственному интеллекту для разрешения «загадки происхождения оригинального смысла» он обращается к воображаемому «доказательству существования». Предположим, говорит он, настанет будущее, когда разумные компьютеры

« найдут себе прибежище в мобильных и разнообразных телах и смогут выполнять все функции людей, как-то: общаться, решать задачи, заниматься искусством, проявлять героизм и тому подобное. Представьте себе к тому же, что человеческая раса к тому времени давно вымерла, а Земля населена миллиардами таких компьютерных роботов. Они занимаются строительством городов, проводят научные исследования, участвуют в судебных разбирательствах, пишут тома книг, и да, да! – некоторые «чудаки» живут в своих замках из слоновой кости и размышляют над тем, насколько их «ум» отличается от книг... Кто-нибудь скажет, что такие роботы в принципе не отличаются от калькуляторов; что в отсутствии людей, их поделки, тома книг и песен, ничего не значат, это извращенное

представление. Если системы [искусственного интеллекта] разовьются до такой степени, то тогда, по всему, они будут обладать оригинальным смыслом»<sup>191</sup>

Но это не совсем так. Мы можем, конечно, бесконечно «инструктировать» роботов и научить их всему, но, как я уже старался показать, это ни к какой мере *не приблизит* их к тому смыслу, которым обладают люди. Это просто означает, что мы можем до бесконечности анализировать наш смысл и передавать его структуру машине. И нет ничего «извращенного» в этой мысли. Главный вопрос состоит в том, будут ли роботы ограничены своим синтаксисом, т.е. будут ли они отрезаны от динамики полюсов. Другими словами, будут ли они способны ухватить весь смысл?

За аргументом Хогерланда, однако, скрывается картина будущего, в котором мы неотличимы от машин. В таком случае, в самом деле, было бы глупо заявлять о каком-то превосходстве человеческой мысли. Но на этот вывод можно посмотреть и с другой стороны: в будущем существует большая опасность того, что «оригинальный смысл» отомрет у человеческой расы.

***Как сегодня обращаются со смыслом.*** Если мое предположение о разрушении динамики полюсов при разработке искусственного интеллекта верно, мы должны ощутить результаты такого действия. И прежде всего нам надо обратиться в ту область искусственного интеллекта, которая связана с важной ролью семантики (смысла). Как обстоит дело со смыслом сегодня? Есть ли понимание важности этой проблемы?

В некотором отношении, да – но не там, где следует. Ранние работы по искусственному интеллекту ориентировались на логику. Некоторые из пионеров-исследователей убедили себя в том, что формальная логика – это человеческий ум в чистом виде. Как только они поняли, что компьютеры можно запрограммировать на выполнение сложных логических схем, их

---

<sup>191</sup> Haugeland, 1985: 122.

восторгу не было предела. Значит ли это, что машины могут реплицировать человеческий ум? Алан Ходжес описывает, как ранние исследователи

рассматривали физику и химию и все результаты квантовой механики... как совершенно ненужные... Они утверждали, что все, что делает мозг, базируется на структуре его логической системы и не зависит от особых биологических клеток головы. А если это так, то его логическая структура могла быть с таким же успехом произведена в другой среде и воплощена в другом физическом механизме.

192

Задачей этих исследователей было сведение всех знаний к формально-логической структуре, которую затем можно было бы воплотить в компьютерные цепи. Оптимизму не было предела. Как заявил Джон Маккарти, глава Лаборатории искусственного интеллекта Стэнфордского университета: «Единственная причина, по которой мы пока не смогли формализовать все аспекты реального мира, является недостаточно мощный логический аппарат. В настоящее время я работаю над этой проблемой».<sup>193</sup>

В последние годы мы видим значительный отход от признания логики как основы искусственного интеллекта. Этот отход связан, кроме всего прочего, с анализом здравого смысла и фонового знания; расцветом коннекционизма и исследованием собственно человеческой логики.

Вера первого поколения [ученых-когнитивистов] в приоритет логических задач и их усиленные поиски рациональных мыслительных процессов оказались под вопросом. Эмпирическая работа по выявлению логического мышления за последние тридцать лет сильно поколебала представление о том, что даже самые умудренные человеческие существа действуют в рациональной манере, не говоря уже о том, что для принятия решений они пользуются некими логическими схемами.<sup>194</sup>

---

<sup>192</sup> Цитируется по Johnson-Laird, 1988: 11.

<sup>193</sup> Цитируется по Weizenbaum, 1976: 201.

<sup>194</sup> Gardner, 1985: 361.

Но этот вывод легко может сбить с толку – по двум причинам. Во-первых, ученые-когнитивисты сами виноваты в том, что их допущения оказались слишком общими. Они слишком верили, что причину поведения *легко* обнаружить и выразить через идеальный продукт логики; что человеческие существа *берут свое начало* из идеально структурированной (а, следовательно, бессмысленной) пустоты. Возможно, что мы *движемся по направлению* к такой пустоте, но, слава Богу, пока к ней не пришли.

Ошибка в расчете настолько вопиюща, что требует разъяснения. Можно сказать, что ошибка прежде всего вызвана игнорированием смысла и весьма характерна для когнитивных наук. Исследователи, которые отличаются ментальностью, составленной из исключительно логических форм, привыкли за всю свою жизнь игнорировать такие «пустяки» как смысл, качество и *наличие* собственного сознания. Их странное и упрощенное толкование мыслительных процессов хорошо укладывается в высказанное мною ранее предположение: люди скорее приближаются к роботам, нежели роботы к ним.

Более того, ошибки ранних исследователей не были исправлены.

Несмотря на все признания об односторонности компьютерных моделей памяти, проводимая в настоящее время работа *не* направлена на то, чтобы исправить положение. Исследователи были вынуждены оставить всякую надежду вывести ( и запрограммировать) логические соотношения на основе анализа даже простейшего уровня человеческого поведения. Слишком очевидно, что даже на поверхности мы не ведем себя как логические машины.

Другими словами, программист не может уже машинально налагать пустые логические структуры на компьютерные цепи, а должен проводить глубокий «семантический анализ», т.е. анализ смысла. То есть он может получить искомые структуры только путем напряженной аналитической работы внутри динамики полюсов. Лишь войдя в первоначальный смысл,

можно надеяться на его успешное расщепление. Такая работа всегда приводит к *некоторым* результатам, но, по всей видимости, ей нет конца.

Приходится констатировать: главной целью программиста остается получение тех же пустых структур, которые его предшественники выводили из поверхностного логического анализа. То есть, он должен работать с полярностью, но его цель – разрушить ее. Он должен это сделать, чтобы удовлетворить голод компьютера в отношении абсолютной точности. Точности пустоты. Каждое приближение, каждая эвристическая идея, каждый «синтез» должны быть точно и логически сконструированы из выпотрошенных, конечных продуктов анализа.

Все это не вызывает удивления, поскольку компьютер, *прежде всего*, логическая машина. Из тех исследователей, которые верят, что однажды компьютеры начнут думать и проявлять признаки интеллекта, не уступающего человеку, лишь немногие считают, что компьютеры в состоянии выйти за пределы формальной логики.

Таким образом, при всем признании «ограниченности логики и рациональности», главной задачей для тех, кто намерен высечь из кремния человеческий мозг, остается поиск стерильных продуктов анализа.

***Компьютеры и интерпретация метафоры.*** Как и можно было ожидать, стремление научить компьютер «понимать» метафору имеет под собой логико-центрическую основу. В некотором роде такая попытка может оказаться успешной. Более того, пока мы сами, со своим человеческим воображением, не войдем в полярную динамику смысла, нас легко будет убедить в адекватном моделировании метафоры на компьютере.

Различие между истинной и вторичной метафорой зиждется во многом на работах Барфильда 20-х годов. В них анализируются сложные идеи, части которых могут быть впоследствии рекомбинированы в соответствии с одной или другой логической схемой. Такой анализ в корне отличается от

более фундаментального единства первичного воображения, из которого конструируются сложные идеи.

Мы должны помнить, что поэтический принцип создает собственно категории, в то время как рациональный принцип использует их «внешние» логические связи. Отличие между истинной и вторичной метафорой – это отличие между категориями и их модификацией, простым манипулированием уже существующих терминов.

Но отсюда не следует, что вторичная метафора бесполезна. Как замечает Барфильд, её можно использовать «для высвечивания ярких образов; представьте, что я прошу вас вообразить Землю в виде большого апельсина, проткнутого большой спицей, или небо в виде перевернутой миски; очевидно, что в этих двух образах содержится минимум поэтической правды.» Он добавляет также, что такие метафоры «обычно подразумевают некоторую логическую основу».

Несмотря на то, что в настоящее время все метафоры могут быть сведены к математическому отношению  $a:b = c:d$ , нельзя считать, что они вышли из этого отношения; там же, где это утверждается, можно предположить, что истинное соотношение между двумя изображениями далеко не такое простое.<sup>195</sup>

Когда я называю Землю «апельсином, проткнутым спицей», метафора «спица так относится к апельсину, как ось вращения к Земле» вряд ли пробудит у вас особое поэтическое воображение. Ось вращения и спица, Земля и апельсин не представляют собой откровения. Но мы можем мысленно представить себе спицу и апельсин для того, чтобы выявить, как относятся между собой ось вращения и Земля, и такое представление может оказаться полезным при обучении. Эта метафора, однако, никак не изменяет смысл ее категорий; мы не сможем лучше понять ни спицу, ни ось вращения. С другой стороны, европеец шестнадцатого века мог понять выражение «Земля – это планета» только путем переосмысливания категорий «Земля» и

---

<sup>195</sup> Barfield, 1973: 197 – 98.

«планета». Астрономические факты, сообщаемые студенту при помощи метафор апельсина и спицы, остаются неизменными.

Более того, если такая метафора *действительно* приводит к новому смыслу, это не заслуга чисто логической структуры построенного отношения. Можно играть как угодно с полученными математическими соотношениями между категориями, с логическими высказываниями или любой другой логической системой, но вы не получите нового смысла пока не обратитесь к тому, что не входит формально в систему.<sup>196</sup>

Важное отличие между истинной и вторичной метафорой можно трактовать как отличие между двумя видами синтеза. Первый синтез работает над рациональным «соединением идей», но основывается на втором, более фундаментальном, синтезе. Дело в том, что соединение идей

может идти только *после* и *посредством* различения собственно происходящих явлений -- т.е. восприятия их в качестве *отдельных* осмысленных объектов – без которых сами идеи (общие понятия) никогда не могли бы существовать.

Поэтический принцип, напротив, всегда начинает работать прежде чем такое различение будет иметь место, но и потом, после различения, продолжает работать *вопреки* ему. Поэзия осуществляет *мгновенный концептуальный синтез понятий*.<sup>197</sup>

Другими словами, воображение (проявляющееся по, Барфильду, в «поэтическом принципе») связывает один объект с другим, в результате чего фундаментальные категории дают непротиворечивую картину. Вторичный

---

<sup>196</sup> Программа Sorusat, разработанная Дугласом Хофстадтером и др, представляет собой попытку обработать метафору вычислительными методами. С обескураживающей легкостью Хофстадтер говорит о «неожиданном и глубоком сдвиге», «обнаружении противоречий», «колоссальном напряжении» и «радикальном изменении точки зрения», приводящих к «самим корням человеческого творчества». И все же, все уловки программы Sorusat -- это своего рода логическое жонглирование, из которого не следует ни одна новая *простая* категория (в отличие от новых комбинаций уже существующих). Другими словами, программа всего лишь играет с логической структурой сложных цельностей; она не может изменить ни одного корневого *значения*, из которого состоят сложные категории. Хофстадтер, кстати, нигде не показывает, что знаком с работой Барфильда, посвященной метафоре и смыслу. (См. Hofstadter, Mitchell, and French, 1987; Mitchell and Hofstadter, 1990a; Mitchell and Hofstadter, 1990b)

<sup>197</sup> Barfield, 1973: 191.

синтез использует эти категории и комбинирует их всевозможными путями – главным образом, с помощью логических схем.

Вспомните обсуждение линейной перспективы в главе 22, где отмечалось, что «до научной революции мир более походил на одежду, нежели на сцену, по которой передвигались люди» (Барфильд). Рождение перспективы и трехмерного пространства привели к радикально новому видению мира. И, действительно – качественно, концептуально -- люди стали воспринимать и понимать мир по-новому.

Перейти через барьер восприятия помогло воображение – несмотря на то, что сдвиг происходил по большей части подсознательно. Единственный способ сегодня посмотреть назад и осмыслить разделение, произошедшее в языке, это использовать метафору («мир похож на одежду»). И все-таки, никакой формальный анализ метафорических высказываний не может перенести нас через непреодолимый барьер, пока мы сами вдруг не поймем метафору и не схватим ее смысл. (Одним из условий такого понимания могут быть годы, проведенные над изучением средневековой культуры!) О смысле, как я уже говорил раньше, можно намекать, но его нельзя передавать. Его нельзя передавать, потому что нет такого автоматического или механического процесса, или формализма, который может его распознать.

Предположим, существует гипотетический средневековый робот, который живет во время Ренессанса. Идея состоит в том, что его программирование не учитывало бы переход от мира-одежды к миру-сцене. Когда окружающая обстановка изменилась и обрела новый смысл мира-сцены, робот, пришедший из мира-одежды, не смог бы справиться с «перекошенными» понятиями.<sup>198</sup>

Этот аргумент, конечно, подействует только на читателя, хорошо представляющего себе отличие между двумя мирами. Его воображение должно быть шире любого абстрактного, формального понимания. В конце

---

<sup>198</sup> Можно было бы себе представить обратную картину, т.е. перенести современного робота в средневековья. Эффект, очевидно, был бы тот же.

концов, законы распространения света (и визуальные образы на входе робота) не изменились со времен Ренессанса. Различие только качественное: оно включает в себя, как уже отмечалось в главе 22, переход от состояния, при котором человек считает себя участником изображенной на картине или ландшафте «истории», к состоянию стороннего наблюдателя. С подобным переходом сталкиваются незнакомые с западной культурой люди, вынужденные с усилием преодолевать странное и нереалистическое качество фотографии.

**Обучение компьютеров.** Попытки обучить компьютер связаны с теми же проблемами, поскольку суть обучения (в противовес «накоплению фактов») заключается в расширении смысла. При любом обучении (не связанном с простой констатацией существующих предрассудков) наряду с широко принятыми инструментами анализа, должны применяться и воображение, и метафора.

Машины, конечно, *могут* обучаться, но только в исключительно ограниченном смысле, т.е. когда их текущее состояние может логически развиваться, а результат анализироваться. Но это не то же самое, что логически развивать ряд структур, полученных на основе истинно нового смысла – и еще дальше от *восприятия* нового смысла. Главная проблема в обучении, как и при восприятии метафоры, состоит в том, что, будучи чисто синтаксической машиной, компьютер не может вообразить будущее, отличное от уже заложенного в него «прошлого»; это «прошлое» определяется его программой, несмотря на всю сложность и логическую изобретательность синтаксиса. Он может только, как сказал Бэкон, бесконечно «доказывать или опровергать справедливость» в отношении получаемых категорий, и произвольно рекомбинировать их согласно программе. Но он никогда не предпримет трудную задачу по переосмыслению ситуаций с помощью образного использования метафор, которые обращают первоначально заложенный смысл в «ложь».

**Уровни описания.** Мои идеи всегда вызвали одно возражение со стороны некоторых читателей. Они говорили: «Вы смешиваете разные уровни описания. Компьютеры управляются на низком уровне, на высшем -- в этом нет необходимости».

Это очень широкая тема, и я уверен, что она является источником многих заблуждений. Стандартная линия рассуждений такова:

Верно, что на низшем уровне компьютер имеет дело исключительно с единицами и нулями. Но на других уровнях, мы видим «появление» другого типа поведения, который лучше всего описывается нематематическим языком. Например, можно описать автомобиль как собрание атомов, элементарных частиц, полей и т.п.<sup>199</sup> (При этом наше описание будет сугубо математическим). Можно также описать его через карданный вал, клапаны, поршни, коробку передачи и т.п. Или же можно говорить том, как приятно проехаться в автомобиле к супермаркету. Язык низкого уровня не подходит для описания поведения автомобиля на других уровнях.

Поэтому, например, некоторые с энтузиазмом говорят о математическом характере компьютера и в то же время восторгаются его артистическими способностями, интеллектом и свободой. «В конце концов, - говорят они, -- и человеческие существа полностью определяются на молекулярном уровне, но это не мешает рассматривать проблему свободы на уровне повседневной жизни».

Теоретическое переопределение объекта при переходе с одного уровня на другой подсовывает нам соблазнительную возможность хитрым способом и без всякого обоснования вернуть в теорию то, что было из нее заранее выброшено. Это происходит во многих философских дискуссиях, включая и дискуссии о «эмергентности» (спонтанном появлении) человеческой свободы, цели и намерений. (Намерение иногда описывается как «занятость» когнитивной деятельности. Человеческая речь, например, обычно имеет

---

<sup>199</sup> Справедливости ради следует заметить, что этого сделать *нельзя*. Если говорить о *принципе*, то даже в принципе такое описание сопряжено с грубыми ошибками.

некоторый *контекст*, в то время как, скажем, гравитационное притяжение между двумя планетами такого контекста не имеет).

Место, где происходит это незаконное воровство смысла наиболее вопиюще на самом первом уровне, где происходит скачок от чисто формального теоретического описания к описанию, содержащему «что-то еще». Конечно же, такое переопределение невозможно там, где еще нет никакого описания -- нет смысла или предмета для описания – другими словами там, где существует предельный формализм. Если, например, физика достигнет такой точки, в которой нельзя будет связать осмысленные категории с уравнениями, что мы будем переопределять? Как связать теорию, скажем, с шоколадным тортом? Тот факт, что мы якобы можем выполнить такое переопределение, явно связан с качествами, незаконно возвращенными на первый уровень описания (однако это не признается философами).

Вопрос, другими словами, заключается в том, как можно «уловить» смысл ситуации, если начинать с чисто формального описания. Сложность ответа на этот вопрос помогает понять, почему ученые доверяют физикам самим разрешать метафизические вопросы физики. «Совершенно очевидно, что уравнения должны говорить *о чем-то*» -- утверждают они. Это позволяет переопределить это «нечто», теоретически необоснованно присваивая ему предполагаемые феноменальные качества. Известно, как легко в нашем воображении элементарные «частицы» становятся идеально твердыми бильярдными шарами.

При переходе с одного уровня описания на другой, очень сложно определить, в каком месте теоретик, не имея на то теоретической основы, начинает произвольно обращаться со смыслом. Он легко перескакивает от одной «реальности» на другую, не придавая значения даже небольшим смысловым оттенкам, которые, однако, играют решающую роль в его формулировках.

Вероятно, самой распространенной уловкой является та, которую выполняют с помощью *информации*. В исследованиях, начиная от генетического кода и до искусственного интеллекта, идея информации играет главенствующую теоретическую роль. Определяемая как «мера статистической вероятности высказывания», информация подчиняется замечательному количественному определению, т.к. принимает само собой понимающимся как наличие смыслового контента в *высказывании*, так и самого *высказывающего*. К строгой теории информации высказывание и высказывающий действительно не имеют отношения. Тем не менее, многие теоретики не соглашаются с тем, что на начальном уровне смысл *проигнорирован* (что верно), а утверждают, будто он удовлетворительно *редуцирован* и *определен* (что является ложью).

Их утверждения кажутся правдоподобными, т.к. мы действительно способны детерминистски описывать машины, которые обрабатывают информацию, приравненную смысловому контенту. Если теоретик игнорирует важность первичного акта высказывания программиста и упорно не замечает полярную динамику смысла (из которой выплывает сам этот акт), тогда он, конечно, вправе поддерживать иллюзию равенства информации и смысла и их произвольное возникновение из абстрактных схем.

### ***Что ожидает нас в будущем?***

Все высказанное выше нельзя рассматривать как решения проблем когнитивной науки; это, скорее, набросок для будущих исследований. Кроме того, не все темы раскрыты. Я не обсуждал, например, тот факт, что «природный интеллект» компьютера нельзя отнести исключительно к синтаксическим и логическим операциям. Во многом эффективность компьютеров основана на хитроумном объединении программистом того, что я называю «книжным интеллектом» и пустыми логическими структурами программы. То есть отделенные от человеческого носителя слова

приобретают свою собственную жизнь, так сказать, анимируются с помощью логического механизма, к которому сами же и прикреплены. Весьма маловероятно, что эти «проявления самостоятельной жизни» в будущем можно будет сгладить в построенных по логическим правилам машинах.

Для того, кто углубился в проблему полярного взаимодействия точности и смысла, случайность объединения логического механизма и слов, будет, я полагаю, очевидной. Но это тема, требует дальнейшего развития.

***Поиск самого себя.*** Если серьезно отнестись к человеческой свободе, трудно подыскать категорию для определения *природы* человека. Как иногда говорят, каждый человек непохож на другого. Мы работаем, или можем работать, над изменением своей собственной природы.

И если это наша главная и наивысшая задача, то она же и самая трудная. В ней кроме наших привычек, игры глубоких ассоциаций, механического ответа на воздействие окружающей среды (т.е. когда прошлое, определяет будущее); мы найдем и стремление к свободе, допускающей проникновение в нашу жизнь лучей будущего.

Признать существование суверенного, свободного «я» гораздо труднее, чем это многим представляется. Уберите это «я», и мы опять будем скользить по накатанной дорожке. Другими словами, существование «я» не очевидно. Ему еще предстоит проснуться и разбудить свои силы. Таково положение человечества сегодня. И когда мы окончательно проснемся, мы сразу увидим, насколько мы отличаемся от машин.

Тем временем, мы продолжаем создавать машины и совершенствовать их интеллект. Этот процесс бесконечен, и все же у него есть пределы. С одной стороны, нет такого смысла, который нельзя было имплантировать в компьютер -- если, конечно, свести этот смысл к системе точно сформулированных логических структур. С другой стороны, вне зависимости от того, насколько сложны и хитроумны эти структуры -- компьютер как вычислительное устройство будет оставаться вне живой

полярности истины и смысла. В пространстве между этими двумя крайностями, мы способны, сохранив особую природу компьютеров, заставить их служить *нашему* смыслу.

Я надеюсь, что мне удалось высветить стоящие перед нами опасности. Гипнотическая притягательность абстрактных форм интеллекта и стремление как можно быстрее воплотить их в электромеханические устройства, легко может привести к отказу (или забвению) от наших собственных путей к познанию смысла. И все-таки в человеческой природе двигаться дальше к новому, большему смыслу. Прошлое, командующее будущим с помощью кремниевого кулака – это закристаллизованное прошлое, превращающее в солону нежные побеги будущего. Жить в свободе – это значит постоянно расширять себя. Роботы будущего могут лишь управлять голым ландшафтом; они будут разумны, но это разум без живого смысла; это форма без содержания. Роботы приговорены к бездумному исполнению прошлых мыслей своих создателей – не слишком радостная перспектива для тех, кто ищет высшей истины. Эти машины скоро превратятся в призраков человечества; они не смогут даже испытать отчаяние от бессмысленности своего положения.

## Электронный мистицизм

Киберпространство, в котором свободно парит человеческий дух; Земля, окруженная дигитальным ореолом информации; пульсирующая, эфемерная матрица, коагулирующая в постоянно изменяющиеся паттерны новизны и рождающая разноцветный поток всевозможных инициатив; индивидуальная свобода, которую когда-то искали в монастырской, уединенной жизни, теперь одним лишь «кликаньем» мышки открывающая неограниченную возможность *нового бытия*; Новый Электронный Иерусалим, с улицами, вымощенными кремнием и снимающим все культурные перегородки, панацея для всех народов; наконец, надежда на личное бессмертие с помощью загрузки ДНК-программ и их декодирования.

И ты, самопровозглашенный инфонат, чей жаргон использован в этом футуристическом наброске, после всего отрицаешь свою религиозность?

### *Проект Афины*

Если уж никак нельзя обойтись без мистицизма, посмотрим, что говорит история. Хорошо известно, что жизнь наших предков была окрашена мистикой. Попробуем сравнить ее с современной жизнью. Я не намерен, впрочем, свидетельствовать за или против людей ранних эпох. Я хочу только напомнить о некоторых научных данных, отражающих исторические факты. Вы можете, конечно, согласиться со мной или нет.

Проблема состоит в том, что сейчас наша психика не соответствует психике тех, кто оставил нам великие мифы. Если вы сомневаетесь в этом, попытайтесь прочесть хотя бы несколько строк, написанных на Египетских пирамидах. Или, по крайней мере, задумайтесь над замечанием Оуэна Барфильда, что «не человек создал мифы, а мифы создали человека».

Барфильд, филолог и глубокий знаток исторической семантики, понимает этот тезис совершенно буквально. И многих, конечно, это утверждение ставит в тупик.

Со своей стороны я постараюсь подойти к этой теме предельно осторожно, полагая (вместе с Барфильдом), что древний человек в гораздо большей степени ощущал себя зародышем среди огромной питательной среды космоса. Его космос не был инертным, отчужденным, наполненным бездушными предметами – каким он представляется нам сейчас; напротив, это было пространство, заполненное мудростью и огромными возможностями. И из этого пространства -- как уверяют все великие мифологические традиции -- вышли первые мифические божественные «слова», придав глубокий смысл всем формам творения. В те времена Человек, этот микрокосм в макрокосме, соприкасался со своим Источником и получал питание подобно зародышу в утробе матери.

Как убедительно показывает Барфильд, наши далекие предки создавали далеко не «примитивные теории» об окружающем мире. Их мифическое окружение было неразрывно связано с их сознанием, переплеталось с ним и как во сне образовывало одно целое. Позже, видящий мифологические сны человек проснулся и начал восстанавливать обрывки снов подобно тому, как мы с трудом восстанавливаем увиденное ночью и подыскиваем слова для его описания. Это историческое пробуждение произошло наиболее драматическим и неожиданным образом в древней Греции.

Вспомните сцену в начале Илиады, когда Ахилл готов обнажить меч против Агамемнона и вызвать смятение в стане греков. Перед ним появляется богиня Афина и хватает его за волосы:

Став за хребтом, ухватила за русые кудри Пелида,  
Только ему лишь явленная, прочим незримая в сонме.  
Он ужаснулся и, вспяв обратясь, познал несомненно

Дочь громовержцеву: страшным огнем ее очи горели.<sup>200</sup>

Афина, затем приказывает Ахиллу оставить меч в ножнах, и он ей повинуется, поскольку «человек должен внимать богам».

Как заметил выдающийся исследователь классической литературы Бруно Снелл, такими эпизодами изобилует вся Илиада: при наступлении ответственного момента судьбы, когда человек должен действовать решительно, вмешиваются боги. Часто это вмешательство, не влияя на ход самой истории, как бы сопутствует ей. Или, по крайней мере, сопутствует *нам*. Мы хотели бы, чтобы Ахилл сам ограничивал себя, чтобы ему помогал его характер. Но, как замечает Снелл, гомеровским героям не достает своего характера – ни один из них не может сделать самостоятельный выбор. Афина «вступает в действие, в тот момент, когда ситуация становится не просто загадкой, а настоящей тайной, граничащей с чудом.» И все дело в том, что Ахилл «пока не проснулся и не видит, что в его душе находится источник силы»:

Гомер не знает ничего о спонтанности человеческого сознания; он не представляет, что волевые решения или эмоциональные всплески, могут рождаться в самом человеке... То, что впоследствии стали называть «жизнью души», сначала понималось как вмешательство свыше.<sup>201</sup>

Фрэнсис Корнфорд, говоря об анимизме как о наличии одинаковых душ у всего сущего, также замечает, что такой анимизм -- сравнительно позднее изобретение:

Сначала у индивидуума не было души, и поэтому другие объекты природы также считались неодушевленными. Перед тем, как обнаружить собственную душу, он увидел существование силы в природе, одновременно ему принадлежащую и не

---

<sup>200</sup> Пер. Н.И. Гнедича.

<sup>201</sup> Snell, 1960: 21, 31-32.

принадлежащую – нравственную силу, которая, с одной стороны, превосходит его, а с другой, зависит от него.<sup>202</sup>

Далее Снелл прослеживает «пробуждение» греков на примере лирических поэтов и трагиков. Обнаружение сознания, по его мнению, произошло благодаря постепенной интернализации<sup>203</sup> порядка, законов и красоты, прежде всего в образе олимпийских богов, пленивших воображение греков. И он замечает, что такое «открытие» -- нельзя приравнять случайному нахождению утерянного. Обнаружить сознание, в большой степени, означало сотворить его. Часть мыслей Ахилла принадлежала не ему, а Афине. Он не мог теоретизировать о ней или использовать ее для объяснения происходящего; первый человек – создатель теорий -- появился на земле только благодаря «приходу сознания».

В результате такого «прихода сознания» мы видим расцвет классического искусства и науки в древней Греции – и далее во всей западной цивилизации. О том, как мир греческих богов сильно повлиял на дальнейшую историю и достижение человеческого разума можно прочесть не только у Селла, но и в трудах Фрэнсиса Корнфорда (*От религии к философии*) и Р.Б. Онианса (*Происхождение европейской философии*). Как отмечает Корнфорд, сегодня остается справедливой даже крайняя форма материализма Демокрита, а именно то, что «неизменные и неразрушимые свойства атомов являются последними производными от божественных форм». С другой стороны, мы так и не избавились от определенного мистического ореола, покрывающего фундаментальные физические понятия -- времени, пространства, энергии и материи.

---

<sup>202</sup> Cornford, 1957.

<sup>203</sup> Термин, пришедший из психологии и означающий перенесение внешних явлений в психическую жизнь индивидуума. – *Прим. перев.*

### *Законы, по которым мы сотворены*

Всю известную людям историю может рассматривать как одно, постепенное пробуждение, как приход в себя.<sup>204</sup> Барфильд, который прослеживает многие аспекты этого процесса, указывает, например, что человеческий опыт «вдохновения» -- буквально, «божественного дыхания» – сначала представлялся как божественное помешательство, затем как обладание «охраняющим духом или гениальностью»; наконец, сегодня оно просто значит «полную реализацию своих способностей»<sup>205</sup>. То, что раньше казалось вдохновением свыше, сейчас все больше рассматривается как продукт наших собственных усилий.

Во всем этом мы видим определенную целенаправленность. Зародыш получает все большую независимость, и наконец – отпадает от вскормившего его мира – переосмысливает и воссоздает воспитавшую его речь. Слово переместилось из мифического окружения в яркий, субъективный мир индивидуума, готового воспринимать его как собственное творение. Но оно *не только* его творение. В слове – если его истинность сохранена – все еще слышны отголоски древних богов. Как писал Дж. Р.Р. Толкин:

Хотя мы заполнили Эльфами и Гоблинами все трещины в мире, сотворили дома Богов из света и тени, и посеяли семена драконов – это наше право (которое, мы, возможно, употребили во зло). Это право до сих пор не отменено; и мы по-прежнему творим по законам, по которым сделаны сами.<sup>206</sup>

*Мы по-прежнему творим по законам, по которым сделаны сами.* Но подождите. Не то ли самое происходит сегодня? Ученые и инженеры парят над хайтековской колыбелью словно ангелы, поют о воплощении структур сознания в кремниевые элементы, и ревностно охраняют первые проблески интеллекта у машины-ребенка. Их лаборатория-инкубатор, заполненная мониторами, электронными платами, дисками, кабелями и программами,

---

<sup>204</sup> См. Главу 20, «Пробуждение от первобытного сна».

<sup>205</sup> Barfield, 1967: chapter 3.

<sup>206</sup> Tolkien, 1947.

направляет каждый шаг хрупкого эмбрионического существа. *Сможет ли этот разумный отпрыск осознать себя дитем человеческого космоса и обрести независимое сознание?* Сможет ли кремниевый зародыш после отсечения пуповины достичь зрелости и свободно развиваться «по законам, по которым сотворен»? И сможет ли восстать против этих законов?

Некоторые посчитают эти вопросы святотатством. Для меня же эти вопросы естественные – их *следует задавать*, поскольку в них заключена наша судьба. Отголоски мифологического прошлого подсказывают: мы снова оказались на священной территории, и на ней возможно святотатство. Бросив вызов законам творения, мы способны сегодня задавать себе самые глубокие и святотатственные вопросы.

### *От смысла к синтаксису*

Я начал с того, что процитировал положения сегодняшнего электронного мистицизма и предложил сравнить его с мифологическим прошлым. Мы увидели, как «пробуждалось» сознание у древних греков, судьба которых до этого момента определялась исключительно богами. В целом, если проследить метаморфозу сознания, начиная с самого отдаленного, но все еще различного прошлого, можно заметить своего рода инверсию: если раньше сознание целиком находилось «на сцене» вместе с богами, то теперь человек «подрос» и, крепко став на ноги, перевёл свои мысли на вселенную. Примером такой инверсии может служить изменение семантики слова «вдохновение».

В данном историческом процессе особенно важно отметить следующее. Языки, как заметил Барфильд, должны были появиться из чистого океана смысла и медленно затвердеть в относительно неизменных и четких синтаксических структурах. Для людей древнего мира под каждой поверхностью скрывался глубокий внутренний дух, и каждое его проявление было осязаемо. Дух и плоть, мысль и вещь, не противоречили друг другу. Плотная паутина взаимосвязей – как внутренних, так и внешних – опутывала

человека и мир. Произнесенное слово – символ силы --- означал для говорящего и слушающего конкретный смысл.

Толкин показывает эту древнюю силу слова в книге Сильмариллион, где он так описывает создание Земли:

И тогда голоса Айнулов, начали обращать тему Илуватара в великую музыку: и звук бесконечно чередующихся и сплетенных в гармонии мелодий уходил за грань слышимого, поднимался ввысь и падал в глубины – и чертоги Илуватара наполнились и переполнились, и музыка, и отзвуки хлынули в Ничто, и оно уже не было ничем.<sup>207</sup>

Если придать некоторую материальность метафоре, можно вообразить бесконечно сложные, возникающие и снова растворяющиеся, паттерны из набегающих друг на друга звуковых волн (скажем, в концертном зале). Представьте дальше, что среда для звука постепенно становится плотнее пока наконец гармонии не конденсируются в грациозные, видимые формы. Или, если хотите, можно вообразить, как паттерны взаимопроникающих световых волн превращаются в трехмерные голограммы.

От толкиновских мифологических конструкций -- в которых улавливается нечто от первоначальной значимости мира -- до сегодняшних компьютерных языков огромный путь. Мы называем компьютерные языки «формальными», поскольку они обладают только синтаксической формой. Их «словари» не объясняют смысл, они скорее определяют арифметические или логические последовательности. Мы должны *наполнять* эти последовательности смыслом. Начиная от банальных единиц и нулей, мы должны строить один логический лабиринт за другим, чтобы каким-то образом придать нашему синтаксису смысл (но откуда ему взяться? ) Надежда на достижение смысла свелась к пустому формальному принципу:

---

<sup>207</sup> Tolkien, 1977: 15 (Пер. Н. Эстель)

ДЕВИЗ ФОРМАЛИСТА: Если программист позаботится о синтаксисе, программа сама [как-нибудь] позаботится о смысле.<sup>208</sup>

Что здесь имеется в виду под смыслом? Не мощная формирующая сила слова, но немой указующий перст. Бьющиеся над проблемой «намерения» философы стремятся найти основание, которое позволило хотя бы *сопоставить* механическое слово мертвому объекту. Но они не могут придти к согласию даже в отношении этой крайней абстракции.<sup>209</sup> Поэтому в историческом переходе от языков, богатых смыслом до языков, синтаксически обусловленных, компьютеры представляют собой конечный тупиковый пункт.

Многое еще можно говорить по поводу этого исторического перехода от единства человека и мира к их взаимному отчуждению. Одним из решающих поворотных пунктов в этом отношении можно считать разделение «субъекта» и «объекта», завершивших драматическое изменение первоначального смысла. Понятие субъекта свелось от «обладания абсолютным смыслом» (Бог был единственным истинным Субъектом) до сегодняшней «простой субъективности». Аналогично, объект – когда-то чистая производная субъекта – сейчас занимает непропорционально большое место и рассматривается как единственная, самодостаточная «объективная реальность».<sup>210</sup>

### ***Какими мы будем богами?***

Родители-инженеры, озабоченные воспитанием своего кремниевого ребенка, отмечены теми же историческими переменами. Потеряв свою субстанциональность как субъекты – благодаря которой они могли выбирать, по выражению Толкина, «законы, по которым сделаны сами» --они

---

<sup>208</sup> Взято с некоторыми изменениями у Haugeland, 1985.

<sup>209</sup> «Речь идет о фундаментальной проблеме философии сознания – о ментальном содержимом, или ментальном намерении, предлагаемые решения которой весьма противоречивы. (Dennet, 1991: 192 n.7)

<sup>210</sup> Barfield, 1967: chapter 4.

ожидают, что сознание ребенка появиться самопроизвольно из физического субстрата. Их роль воспитателей сводится не столько к духовному воспитанию, сколько к чисто внешней манипуляции «объективным, физическим базисом»; предполагается, что последний ответственен за все получаемые результаты. С высоты толкиновского рассказчика, чье повествование берет свое начало и всегда остается с ним – они опустили до механической халтуры. После сведения творческого языка к синтаксису – у них не осталось ничего, кроме механизма.

Страстное утверждение Толкиным субъекта-творца в начале века казалось чем-то необычным. Сегодня от Мирона Крюгера, одного из отцов «виртуальной реальности» исходит новый принцип: «то, что мы сотворили, творит нас».<sup>211</sup>

*То, что мы сотворили, творит нас.* Вы заметили инверсию формулировки? Похоже, однако, что она работает. Если мы игнорируем законы, по которым сами сотворены – если не можем вспомнить, как были произведены на свет мудрым космосом – мы обречены расстаться с творческой природой и искать возрождения в созданных нами механизмах.

Сознательно или нет, но мы должны выбрать между тем, что сверху и тем, что снизу. Либо мы снова овладеем глубоко сидящей в нас мудрости и творчеством, либо отдадим себя во власть низших сил, приводящих в действие наши машины; в последнем случае нашей единственной «надеждой» будет верное служение нашим собственным творениям.

Не трудно видеть, что мы находимся перед таким же критическим выбором, как во времена зарождения западной цивилизации. Согласившись на роль богов, мы стремимся вдохнуть наш разум в машины в надежде, что они со временем обнаружат свое собственное сознание. А теперь уместно спросить: что мы за боги?

Но мы не очень заинтересованы в этом вопросе. Слишком много времени мы проводим в спорах об интеллекте наших машин и их будущем.

---

<sup>211</sup> Krueger, в письме к Heim, 1993.

В то же время, нас не интересует, какое будущее ждет *нас* самих. Возможно, мы и машины стремимся к одной и той же цели – возможно даже, мы стремимся друг к другу. Компьютеры становятся все более похожими на людей, мы становимся все более похожими на компьютеры. Кто же при этом испытывает наибольшую метаморфозу?

Что если самая большая проблема в области искусственного интеллекта связана с тем, что наше сознание со все большей скоростью стремимся адаптироваться к электромеханическому интеллекту? Что если наши сегодняшние усилия, направленные по ложному руслу, угрожают самому существованию человеческого духа, зародившемуся когда то по воле богов, но так и не сумевшему достичь зрелости? Древние авторы говорят о жертвах, приносимых богам во время оттачивания человеческой расы. Но жертвы бывают благородные и неблагородные: они могут быть наивысшим призыванием или выбрасывание самого ценного. Позвольте спросить: а какую жертву мы приносим, вкладывая наш интеллект в «силиконовую расу»?

Несомненно, компьютеры воплощают уже многое из того, что мы *считаем* своим интеллектом. Вполне законно чувствовать гордость за свои творения. Но, оглянувшись на 500 лет назад, нельзя не ужаснуться от систематического сведения нашей мысли к математическим вычислениям. Перед нами стоит выбор: продолжать ли и дальше сводить себя к машинам или же возрождать свое право называться людьми, унаследованное от прошлых веков.

### ***Игнорирование прошлого***

Но, наверное, ваше терпение уже на исходе: «Зачем с таким упорством вставлять компьютер в исторический контекст? Да, здесь есть несколько любопытных моментов, но не рассчитывайте, что все будут принимать их с такой серьезностью! Рано или поздно человек должен отойти от спекуляций, засучить рукава и приступить к работе».

Я хорошо понимаю такую реакцию. Но предположение о том, что история происхождения и развития человеческого сознания не имеет особого отношения к современности, весьма характерная примета времени. Как так случилось, что мы, успешно освоившие пути эволюции с помощью стольких наук, от биологии до астрономии – и признавая огромное значение этих наук для понимания мира – сейчас одержимы созданием искусственного интеллекта и забыли о своем прошлом? Какая же геология без Лайела<sup>212</sup> или биология без Дарвина? Разве могла бы существовать астрономия без космологии? Но несмотря на эти факты, ученые-когнитивисты со слепой верой «внедряют» в компьютеры человеческое сознание.<sup>213</sup>

Узость их мировоззрения уже можно воспринимать как показатель адаптации к машинам. Нас научили подвергать анализу каждый вопрос – включая и саму способность анализировать -- для того, чтобы свести его к простым категориям. Без такого анализа те, кто сидят перед экранами своих компьютеров, останутся без работы. Меня уже не удивляет тот факт, что большую часть *своего* интеллекта мы привили машинам; мы натренировали их и вот уже несколько столетий маниакально окружаем себя ими.

Мне кажется, что та же узость мысли прослеживается во всех предсказаниях пионеров искусственного интеллекта; самое знаменитое предсказание, по-видимому, было сделано Гербертом Саймоном в 1965 г: «Через 20 лет машины будут выполнять любую работу, на которую только способен человек»<sup>214</sup> Еще в 1958 г. Саймон писал:

Я не хочу вас шокировать... Но кратко характеризуя сегодняшнюю ситуацию должен сказать, что сейчас в мире существуют машины, которые способны

---

<sup>212</sup> Чарльз Лайелл (1797—1875) – английский естествоиспытатель, основоположник геологической науки. – *Прим. перев.*

<sup>213</sup> Дэниель Деннетт, занимающийся компьютерным моделированием сознания, ориентирован на историю. Он предлагает стандартный исторический взгляд на развитие мозга и его «программы», не углубляясь в эволюцию того, что он называет «гетерофеноменологическим текстом» (Dennett, 1991). Об этой эволюции и ее последствиях (что выходит за рамки современной когнитивной науки) можно почитать у Барфильда (Barfield, 1973 и Barfield, 1965a).

<sup>214</sup> Simon, 1965: 96.

думать, учиться и творить. Более того, эта способность будет драматически возрастать до тех пор, пока диапазон решаемых ими проблем не будет соответствовать диапазону проблем, решаемых людьми.<sup>215</sup>

В последние годы только неисправимые энтузиасты остались верны этим заявлениям. Ряд крупных неудач с провалившимися проектами открыли глаза новому поколению исследователей на наивность первых ожиданий. Но не многие дали себе труд понять, почему известные ученые могли так сильно ошибиться в расчетах.

Преждевременный энтузиазм в отношении «логических машин» возник, я думаю, от чрезвычайно упрощенной трактовки сознания группой исследователей, которые обладали, без сомнения, блестящим интеллектом. Они заглянули в сознание и не нашли там ничего, кроме усложненного калькулятора. Насколько же должно было деформироваться человеческое сознание – даже у самых блестящих умов нашего времени – чтобы придти к такому чудовищно искаженному самомнению !

Нет гарантии, что и сегодня мы свободны от ложных ожиданий. Единственная возможность избавиться от них – расширить сознание, включив в него другие эпохи и другие возможности.

### ***Преодоление культурных ограничений***

Человеческое сознание развивается и довольно значительно. Конечно, слово «развивается» можно трактовать по-разному, но мир Ахилла и олимпийских богов по-прежнему сильно отличается от нашего. Наше сознание сегодня практически не способно принимать состояния, которые в прошлом считались естественными и простыми. Это тревожное обстоятельство. Что, если прославляемая нами «информация» -- всего лишь пепел яркого смысла, когда то удерживающего в своих объятиях человека и мир?

---

<sup>215</sup> Simon, 1958: 8.

Другими словами, вполне вероятно, что сегодня мы имеем серьёзные нарушения сознания, и наша безрассудная страсть к машинам – одновременно симптом нашей болезни и причина дальнейшего её ухудшения. Нам трудно представить мифологическое слово, чувствительное для слуха античных людей; мы также не можем представить себе наши мысли, отличающиеся от электромеханических операций компьютера. Но для искателя истины очень опасно находиться в зависимости от культуры. Как спасти истину от культурных ограничений?

Для этого я и предлагаю провести соответствующее расследование. Я уверен, что нашей наиболее отличительной чертой в сравнении с компьютерами является способность погружаться в историю. Среди нас, слава Богу, остаются еще те, кто не согласен играть роль компьютера и кто ищет альтернативу клонированию. Как только мы выйдем за рамки этих стереотипов, нас ожидает такой же благоговейный ужас, который испытал Ахилл при встрече с рассерженной Афиной.

Уверен: не испытав ничего подобного, мы будем вынуждены до конца жизни проводить расчеты.

## О чем была эта книга

Есть много причин, по которым технология должна вызывать у нас тревогу, ядерный терроризм среди них не последний. Но больше всего в этом технологическом раю я боюсь незаметной и тихой аргументации со стороны компьютеров.

Бомба взрывается мгновенно, а ее ядовитый след по крайней мере можно увидеть и обойти. Компьютер же, тихо примостившись в каждой организации, заражает наши мысли и действия и поэтому обезоруживает. Взрыв ядерной бомбы после Хиросимы, надо полагать, отрезвит мировых лидеров и заставит принимать разумные и взвешенные действия. Компьютер будет продолжать тихо изменять то, что должно оставаться разумным и взвешенным.

Новые технологии часто кажутся более совершенными и надежными, на самом же деле лишь имитируют старые, привычные устройства. По-прежнему компьютер используется в основном для электронной почты, обработки текста и хранения информации. Его *отличительные свойства* остаются скрытыми за перемигиванием светодиодов, его вычислительные медитации о будущем мало что говорят случайному наблюдателю. Но мы, все же, попытаемся проникнуть в его «машинное» будущее.

### *Куда нас ведут машины?*

Одно дело – когда компьютер приносится в класс из любопытства, но совсем другое дело – когда это любопытство *становится* классной комнатой, учителем и учебным процессом.

Одно дело – передавать текст по компьютерной сети, совсем другое дело -- когда машины используются для *чтения и интерпретации* текста или перевода его на другой язык, и прежде всего для сочинения самого текста.

Вполне вероятно, что компьютер может предоставить вашему врачу базу данных с диагностической информацией. Но компьютер может взять на себя и непосредственную постановку диагноза, выписывание лекарств и даже проведение хирургической операции.

Многие из нас сегодня общаются с компьютером через клавиатуру и мышь. Но с таким же успехом можно общаться и через вставленные в наши головы электроды после обучения работе с мозговыми волнами<sup>216</sup>.

Больше всего меня пугает не дикий восторг по поводу завтрашней технологии – какая-нибудь глупость вроде андроидов; я обеспокоен мириадами ежедневных, незаметных, неосязаемых технических новинок на всех фронтах. И меня волнуют не столько сами эти новинки, сколько их неизбежность и глобальная логика. Мы убеждаем себя, что способны выбирать свое будущее, но оно, кажется, принимает форму в соответствии с неким «планом».

***Неспособность усмирить технологию.*** Жак Элюль говорит почти о том же, когда указывает на «Великую Инновацию» на протяжении последних двух десятилетий. Конфликт между техникой и широкими кругами общества перестал играть *серьёзную* роль и уже не нуждается в силовом решении. Мы больше не боремся против технологий и не приспособливаем их к себе. Все происходит естественно, как бы само собой, «в силу обстоятельств».

В результате распространения технологий, поддерживаемых массмедиа, коммуникациями, универсализацией, изменением человеческого дискурса, существовавшие ранее преграды на пути техники преодолены; они постепенно

---

<sup>216</sup> Не путать с передачей *мыслей* на расстоянии.

втянуты в сам процесс. Тихое и тотальное поглощение не требует никакой специальной программы привыкания к новой технике. Всё происходит как в спектакле, предлагающем счастливой публике развлечься и забыть свои проблемы.<sup>217</sup>

Нельзя сказать, чтобы общество и культура непременно стремились слиться с техникой. Скорее, наоборот -- техника проглатывает культуру. Элюль называет три фактора, которые не позволяют нам взять вверх над техникой:

Во-первых, «все меньше разумной автономии у тех, кто управляет машинами и корпорациями, и все больше зависимости от саморегулирующихся технических сетей». Мы не можем не подчиниться мощному «аргументу» со стороны машин и характеру их действий. Выражение «система требует» стало всеобщим оправданием человеческого поведения.

Второе: технологический нажим стал настолько разносторонним, всеохватывающим, что мы более не в состоянии дать ему оценку. Но если не видно направление развития, нельзя и сориентироваться.

В третьих – головокружительное ускорение техники приводит к тому, что любое принимаемое решение становится слишком запоздалым. Мы только-только начинаем понимать чудовищные последствия от воздействия телевидения. Ни политика, ни спорт, ни торговля не застрахованы от этого воздействия.

Глубокое чувство беспомощности, рожденное от неспособности подчинить себе технологию, возможно, является причиной смутной надежды, возлагаемой на некий «эмергентный порядок»; последний воспринимается многими как естественный результат увеличивающейся сложности. Странно, но все считают, что этот порядок обязательно будет доброкачественным.

---

<sup>217</sup> Ellul, 1990: 18, 157.

## *Два лика технологий*

Если Элюль прав, и безудержная технология мертвой хваткой удерживает общество, то это шизоидная хватка. Давайте рассмотрим ряд парадоксов – или кажущихся парадоксов – относящихся к компьютерам и Сети:

***Парадокс распределенной власти и централизации.*** Сетевой компьютер, как нам часто говорят, способствует децентрализации и демократизации. Как только знание и универсальные инструменты окажутся в руках каждого человека, деспотической власти придет конец. Иерархические структуры, позволявшие элите концентрировать власть в своих руках, будут разрушены распределенными, демократическими сетями. Никто не сможет контролировать сети, поскольку «Сеть рассматривает цензуру как нарушение операций и поэтому обходит ее»<sup>218</sup>. Некоторые обозреватели даже видят в этом принцип анархии.

Несмотря на это, находятся трезвые головы, высказывающие предостережения об опасности тоталитаризма со стороны полицейских государств или корыстолюбивых корпораций. А что служит верой и правдой централизованному, иерархическому контролю? Сетевые компьютеры!<sup>219</sup> В общем, аргументы в пользу централизации и децентрализации от применения компьютеров разделились приблизительно поровну.

***Парадокс интеллекта и психопатии.*** Сеть -- это инструмент рационализации, основанный на невероятно сложной компьютеризированной логике, неисчерпаемый источник «эмергентного порядка». Или же, Сеть – это сумасшедший дом, жуткое Подземелье, сцена, на которой разворачиваются словесные войны и психопатические действия, всемирный «квартал Красных фонарей». «Вам нужно написать

---

<sup>218</sup> См. Главу 8, «Автоматический ход жизни».

<sup>219</sup> Во время редактирования данной книги, стало известно о манипуляции результатов президентских выборов на Украине, в том числе с помощью промежуточных (тайных) серверов. – *Прим. перев.*

главу о сексе» -- предложил мне один из рецензентов рукописи книги; и действительно: порнография и эротика занимают значительную часть сетевого трафика.

Сеть -- почти неисчерпаемое хранилище человеческого опыта, преобразованного в объективные данные и информацию; универсальная база данных, поддерживающая новые открытия и экономическую эффективность. Или же, Сеть -- идеальное место для сплетен; средство для мгновенного распространения слухов; универсальный источник знаний, приведенных к наименьшему общему знаменателю; океан сомнительной информации, из которой пользователь отфильтровывает для себя узенькую струйку неизвестного происхождения.

***Парадокс силы и бессилия.*** Компьютеризированная технология дает силу и свободу для любого начинания. Можно исследовать космос или изменять генетические основы человеческого существования. Можно заставить танцевать отдельный атом или собрать со всего мира сотни тысяч сотрудников в гигантские многонациональные корпорации.

Волей-неволей мы затягиваемся технологиями в будущее, которое нельзя ни предсказать, ни изменить. Будущее просто приходит. Вся наша свобода, похоже, исчезает в обязательствах, налагаемых инструментами свободы.<sup>220</sup>

***Парадокс расстояния и сиюминутности.*** Благодаря телевидению, видеоиграм и компьютеру мир приблизился к нам на расстояние вытянутой руки. Много можно испытать одной-двумя операциями на компьютере. Все чудеса киберпространства находятся прямо передо мной на экране «пользовательского интерфейса», площадью в один-два квадратных фута. Я могу все изучить на своем экране в совершенно спокойной обстановке; войти в общение с увиденным, оставаясь при этом пассивным наблюдателем.

---

<sup>220</sup> Ellul, 1990: 217-20.

Однако пассивный экран легко парализует мою способность наблюдать мир, разрушает мою самостоятельность. Известно, что зрители вечерних новостей обычно запоминают лишь немногие детали увиденного и не могут объективно судить об объеме полученной информации.<sup>221</sup> Программисты и читатели сетевых бюллетеней оказываются жертвами навязчивых, но плохо обусловленных полуавтоматических привычек. Сознание игрока видеоигр поглощается рефлексам рук и пальцев. В целом, экран превращает необходимое для размышления расстояние между человеком и миром в абстрактный промежуток, на котором действуют полусознательные, автоматические механизмы.

Один из ветеранов-пользователей Сети, по всей видимости приветствующий эти тенденции, пишет следующее:

В фильме Стэнли Кубрика «Одиссея 2001» астронавты внимательно изучают отделения своего космического корабля. Ежесекундно они манипулируют различными планами корабля. Я помню, что тогда эта сцена показалась мне абсурдной. Но прошли годы, и я за секунды привычно пробегаю глазами отраженные на экране послания; натренированные на видеоиграх дети способны к мгновенным переменам экранных планов; похоже, что Кубрик оказался удивительно точен в своем предвидении.<sup>222</sup>

Расстояние, на котором пользователь взаимодействует со своим адресатом и пытается выделить смысл, стоящий за текстовым материалом, не подходит для размышления; это расстояние, на котором проявляются сиюминутные, подсознательные рефлексы.

### ***Взаимные объятия***

Некоторые могут возразить: «Элюль ошибается. Технология нисколько не порабощает нас. Все зависит от того, как мы используем технологию – ее можно использовать совершенно по-разному».

---

<sup>221</sup> Milburn and McGrail, 1992: 613.

<sup>222</sup> Одно из посланий дискуссионного листа “ipct-1” (ipct-lguvm.ccf.Georgetown.edu), от 23 сентября 1994 г.

Но это упрощенный взгляд. Парадоксы технологий -- не альтернативные пути, дающие свободу выбора. Они представляют собой сложные и разрушительные цельности, свидетельствующие о возможной потере нашей свободы.

Мы вернемся к этим парадоксам, но сначала рассмотрим общность нашей внутренней природы с компьютерами. Некоторые черты этой общности особенно очевидны:

---

*Компьютер сформировался в головах людей задолго до того, как был воплощен в независимое устройство.*

---

Это не значит, впрочем, что изобретатели компьютера отчетливо представляли себе все последствия своей работы. Последующие события явно застали их, как и всех нас, врасплох. Но прежде чем построить компьютер изобретатели должны были хорошо представлять его основные черты. Эти черты, следовательно, одновременно живут в машине и в придумавшем её уме. Это справедливо даже, если мы не смогли предвидеть все последствия.

Другими словами, нет полной уверенности в том, что «вычислительная парадигма» более характерна для компьютера, чем для человеческого сознания. Это относится не только к компьютеру как пассивному, механическому отражению человеческого интеллекта, -- она приложима к гораздо более общему кругу явлений. Каждый культурный артефакт приходит к нам не только снаружи, но и «изнутри», и его внутреннее содержание есть в то же время наше подсознание.

Это хорошо видно на примере длительного культурного процесса, связанного с автомобилем. До того, как представить себе первый автомобиль, наш ум уже столкнулся с новыми материалами, скоростью,

неумеренным потреблением, шумом, загрязнением, механическими устройствами, временем, пространством и эстетикой машин. Очевидно, что все последствия от прихода автомобиля уже содержались в образе мыслей изобретателя; более того, я уверен, что автомобиль сыграл роль усилителя уже имеющихся тенденций в психике западного человека.

Поэтому нельзя однозначно говорить о *влиянии автомобиля*, не учитывая одновременно влияние нашей собственной внутренней жизни -- откуда, собственно, и произошел автомобиль. Или, если хотите, более конкретно: растянувшийся, безличный, рациональный, заполненный машинами мегаполис уже существовал в нашем воображении, когда прототип автомобиля тщательно укладывался на конвейер сборочного цеха.

Заглядывая во внутренний мир технологий, мы видим прежде всего непрерывность. Это справедливо и в отношении сборочного конвейера, и автомобиля. Говоря о производственных инновациях Генри Форда, Чарльз Сабел, специалист в области социальных наук из МТИ замечает: «Похоже, что инженеры на заводах Форда, собирая огромный пазл из мелких частей, вдруг обнаружили, что основная тема этой картинки начинает жить своей разумной жизнью, -- так зародилась эпоха индустриализации».<sup>223</sup>

Даже «свобода и независимость», которую дает автомобиль, были предусмотрены в стенах завода. Мы, конечно, вольны ехать куда захотим в изолированных, бензиновых пузырях. Но «культура изоляции» означает, что ехать, по существу, некуда; отовсюду ограничения, налагаемые системой -- стоимость автомобиля, обслуживание и страховки, забитые машинами дороги, постоянный шум и вибрации, физическая слабость, колоссальная потеря времени за рулем.

Рабочий на первых автомобильных заводах испытал то же «освобождение», что и его работодатель. Освобожденный от осмысленного взаимодействия с другими людьми, выполняя свою рациональную, частную

---

<sup>223</sup> Цитируется по Howard, 1985: 24.

задачу, он оказался привязанным к безжалостной логике конвейера и всей системы производства.

Поэтому социальные последствия автомобиля не должны быть для нас полной неожиданностью. По крайней мере частично, они являются продуктами нашего мировоззрения и привычного хода мыслей. И то, что справедливо в отношении автомобиля, тем более справедливо в отношении компьютера. Последний явился, так сказать, прямой кристаллизацией нашего образа мыслей. Это указывает на ещё один признак нашей общности с компьютером:

---

*Мы вложили в компьютер инертную и пустую тень, абстрактную мысль, отражающую прошлые операции нашего интеллекта.*

---

Эксперимент с компьютером заключается в попытке выделить умственные операции, скопировать их механически, смоделировать на машине – а затем реконструировать общество на этой основе. Другими словами, после нескольких столетий философского редукционизма, мы приступаем к новому, практическому редукционизму: мы определяем, какие умственные функции можно *фактически* передать компьютеру.

Существуют два принципиальных пути для такой передачи. Прежде всего, слова можно передать компьютерам в виде программ или баз данных. Воспринятые или «интерпретированные» компьютером, это всегда *старые* слова, слова из словаря; т.е. слова, лишённые конкретного, творческого смысла, который в данный момент говорящий вдыхает в них. Вот почему, например, машинный перевод не справляется со своей задачей там, где

требуется глубокое понимание смысла текста, а не простое объяснение слов в их чисто словарном определении.<sup>224</sup>

Для того чтобы компьютер мог эффективно обращаться со словами – или обмениваться с другими компьютерами -- слова должны представлять собой обобщенный, абстрактный, «наименьший общий знаменатель» *уже известных* экспрессивных возможностей. Эти слова всегда говорят о прошлом. Они не представляют ни настоящее, ни творческое будущее. Компьютер манипулирует трупами мысли.

Во-вторых, программисты абстрагируют из продуктов мысли логическую структуру, чтобы затем воплотить её в логических цепях компьютера. Эта структура настолько же мертва – настолько мертв ритм, отделенный от стиха. Она абстрагирована от когда-то живой последовательности мыслей и наложена на электронный механизм.

Теперь этот программный механизм можно с успехом использовать для реанимирования указанных слов-трупов. Трупы начинают танцевать на кремниевом кладбище, их окостеневший смысл начинает дергаться наподобие мертвых лягушачьих лапок, по которым проходит ток. Так, абстрактный призрак человеческой мысли завладевает мумифицированной скорлупой слов и приводит их в движение наподобие духов полтергейста.

Все это справедливо в отношении определенных черт программного обеспечения – в частности, в отношении его известной ненадежности, недружелюбия к пользователю, эпизодическим, трудно понимаемым комментариям. В то же время, учитывая нашу склонность к передаче всех функций компьютеру, мы склонны адаптироваться к жестким требованиям компьютера.

Эта адаптация, впрочем, может быть не такой уж сложной задачей, поскольку мы принимаем логику компьютера как свою собственную.

Действительно, грубая механическая манипуляция словами часто является

---

<sup>224</sup> В этой связи, не могу не вспомнить замечание одного министерского чиновника из вычислительного центра, с которым мне довелось общаться как переводчику: «Скоро вас, переводчиков, заменят машинные системы» -- с каким-то скрытым злорадством сообщил мне чиновник. Я подумал, что сознание этого человека уже, в самом деле, полностью адаптировалось к компьютерам. – *Прим. перев.*

причиной того, что мы персонифицируем себя с компьютером.<sup>225</sup> Не исключено, что по мере того, как мы будем приспосабливаться к требованиям компьютера, жесткости его правил не будут казаться нам такими уж жесткими. Поэтому нам следует иметь в виду, что постепенное усовершенствование «дружественности» может исходить не только от компьютерщиков, но и благодаря усиленной «дружественности» пользователей.

Сказанное можно продемонстрировать очень просто на примере телефонных автоответчиков. Автоответчики соединяют фрагменты записанной человеческой речи в (часто убогое) подобие логики. За электронным голосом никто не стоит; абонент сталкивается с эхом прошлого, рассчитанным на «все возможные ситуации».

Какова бы ни была задача программиста (по программированию телефонного автоответчика или другого устройства), он должен сначала построить абстрактную логическую схему, затем переложить ее на внутреннюю структуру компьютера и «повестить» на нее соответствующие слова (или данные). Для придания программе большей гибкости программист уточняет и оттачивает свою логику. Начиная от простейшей, лежащей в основе компьютера, «да-нет» логики, он создает сложную, соответствующую структуре задачи, логическую структуру.

Часто не замечают, что программист движется навстречу к компьютеру. Там, где компьютер поднимается от простейшей логики к смыслу, программист спускается от смысла к логике. Другими словами, компьютер, следуя путями логики, генерирует определенный (вторичный) смысл через представление текста. Программист, с другой стороны, должен разобраться в смысле человеческой функции перед тем, как создавать абстрактную логическую структуру. Если у него нет человеческого опыта и он не в состоянии понять смысл того, что делает, вряд ли ему удастся абстрагировать программу из ничего.

---

<sup>225</sup> См. Главу 18 «И слово стало механическим».

Но в этом встречном движении нет симметрии. Понимание логической структуры возникает только из предварительного нахождения смысла. Если в качестве отправной точки выбрать логику, она никогда не приведет нас к содержанию. Содержание (контент) возникает из первоначального слова, первоначального смысла, за происхождение которых компьютер не несет ответственности.

Несмотря на «хрупкость» вычислений, нельзя недооценивать способность программиста проводить логический анализ с нарастающей точностью; трупы, которые он оживляет на кладбище, начинают все более походить на живых людей. Например, систему автоответчика можно усовершенствовать до бесконечности, придав ей почти человеческую разумность. Но все равно склеенный голос будет оставаться голосом прошлого (голосом несуществующего абонента), а характеристики системы будут ограничиваться алгоритмом программиста.<sup>226</sup>

---

*Компьютер приобретает определенную автономию – работает сам по себе благодаря вложенному в него человеческому интеллекту. Так мы сталкиваемся с отражением наших мыслительных способностей, но на сей раз в их предельно механистическом варианте.*

---

Компьютер – это воплощение всех автоматических, детерминистских и алгоритмических качеств нашего мышления, всех его аспектов, которые, зиждясь на силе прошлого, могут работать механически, не нуждаясь в работе сознания.

Эта тенденция прослеживается с начала Промышленной Эпохи, когда мы начали вкладывать свой интеллект в механизмы; с тех пор способность

---

<sup>226</sup> Весьма распространенное (и увы, вызывающее сожаление) мнение современных ученых-когнитивистов заключается в том, что при условии достаточной сложности программы голос автоответчика *будет отображать* истинный интеллект.

механизмов работать автономно непомерно возросла. Возьмите, например, сложные ходы современного ткацкого станка и вы поймете, что он намного эффективнее простой человеческой руки.

Каждый подобный механизм – простой или сложный -- создает целое сплетение причин и следствий, к которым должен приспособливаться рабочий. Компьютеризация делает это сплетение всеобщим. Все оказывается «здесь», и каждый человек – и каждая машина – должны разговаривать на соответствующем языке, т.е. следовать необходимым протоколам. Распределенный интеллект связывает все явления воедино с помощью электромеханических средств. Автономно работающие машины, а вместе с ними и автоматический ход нашей жизни, становятся характерной чертой нашего общества.

Многие заверяли, что компьютер освободит нас от старой детерминированности машин. Это ошибка. Верно, что в отдельных областях компьютер дает нам бóльшую многовариантность. Но это было и раньше: с самого начала возрастающая сложность машин вела к большей многовариантности. Компьютеры просто увеличивают ее до бесконечности.

Усовершенствованные машины дают нам более изощренный способ что-либо производить. Этот чисто инструментальный выигрыш остается внутри детерминистского поля следствий и причин. Свобода, с другой стороны связана со способностью действовать от имени будущего, творчески его предвидеть, и благодаря этому реализовывать условия, не содержащиеся в прошлом.

Автомобиль дает внешнюю свободу, позволяющую ехать туда, куда раньше я не мог попасть. Но истинная свобода не является внешней, и выходит так, что культура, построенная вокруг автомобиля (вместе с бесчисленными другими техническими устройствами), на самом деле может только ограничить мою внутреннюю способность действовать из будущего. Это правда, что машины значительно расширили мои физические и инструментальные возможности. Но когда я начинаю думать о *своих*

жизненных целях (чему машины всегда помеха) и прихожу к мысли, что потерял что-то важное в жизни -- я начинаю понимать, что крепко-накрепко опутан механизмами, от которых невозможно уйти. Другими словами, машины препятствует естественному приходу моей жизни из будущего; вместо этого они несут меня по течению, согласно внешним обстоятельствам. И как только я это начинаю осознавать, у меня просыпаются мои убеждения, я начинаю дорожить самыми дорогими для меня ценностями, я понимаю, что способен выбирать *другой способ* жизни.

Все чувствуют, что социальные проблемы сегодняшнего дня приобрели системный характер. Никто ни за что не отвечает. Никто не может ничего сделать. Укажите на любую тяжелую проблему – от наркомании до загрязнения окружающей среды – и сразу ощущается лишь беспомощность и отчаяние перед безличными и непостижимыми ее причинами. Кажется, что проблемы существуют «сами по себе». Создается впечатление, что какой-то злой гений – вроде джина – освободился от власти человека и воплотился в машины.

Интеллект, даже в своем наиболее механическом проявлении, не является абсолютным злом. Он должен быть поставлен на службу чего-то более высокого. Интеллект, который работает как машина, создает глобальный, самоподдерживающийся механизм; он связывает меня, пока я не противопоставлю ему еще большую силу. Работа моего интеллекта должна санкционироваться живым и свободным духом. В этом состоит задача сегодняшнего дня. Это проблема относиться не только к компьютеру, но и ко всем свободным и несвободным сознательным действиям.

---

*Сведя свои внутренние качества к вычислениям и перенеся их в компьютер, я настойчиво ищу самореализации – или завершения своего образа – через «интерфейс».*

---

Машины, несущие наши отражения, – это приглашение к психологической проекции. Такая проекция требует трансляции внутреннего видения во внешнюю активность. Именно это и происходит при широком использовании компьютеров: *слово* заменяется *текстом*; *мышление* – обработкой текста или выполнением программы; *коллектив* – коннективностью; *сознательное человеческое поведение* – алгоритмической процедурой; *непосредственный опыт* – искусственными образами.

Психологи говорят, что внешняя проекция внутреннего содержания свидетельствует об отчуждении этого содержания. Такая проекция также провоцирует бессознательные, ложные и потенциально опасные попытки восстановить из «внешнего» то, что было утеряно подсознанием. Другими словами, несмотря на внешнюю проекцию, наша потребность в интенсификации и углублении внутренней жизни остается главной потребностью; побуждаемые изнутри, мы можем пойти по ложному пути, безрассудно «бросив» себя в Сеть, за занавес интерфейса.

Симптомы этих ложных попыток везде вокруг нас. Они очевидны, например, в случае одержимого своей работой программиста, который рассматривает пропущенную логическую ошибку в программе личным оскорблением – недопустимым упущением своей души. С другой стороны, мысль о работающей программе и обнаружение ошибки наполняет его душу несказанным счастьем. Но счастье часто оборачивается на следующий день (или через час) миражем, т.к. он продолжает неистово работать над новой, улучшенной версией.<sup>227</sup>

Все напоминает влюбленного человека, который проецирует свою душу на объект любви. Страстно желая увидеть один решающий жест со стороны любимой, обеспечивающий ему вечное блаженство, – после

---

<sup>227</sup> Это хорошо известно тем, кто когда-либо занимался отладкой программ. В это время исчезает всякое представление о внешнем и внутреннем мире, вы отдаетесь программе целиком, как бы сами становитесь компьютером. – *Прим. перев.*

короткой интерлюдии, он обнаруживает, что после такого жеста его жажда лишь удвоилась.

Подобная страсть питает ничем не сдерживаемую информационную манию. Всеобщий, почти осязаемый страх остаться позади, пропустить вечеринку является одним из симптомов болезни. К другим симптомам можно отнести лотерею «великих открытий» в Сети; инвестиции огромного времени в обычно плохо структурированные, полуанонимные, случайные электронные дискуссионные группы; глубоко укоренившуюся уверенность в том, что все происходящее в Сети обязательно представляет наше будущее, что это мы; и, самое очевидное, непредсказуемое поведение общества.

Но, наверное, самым болезненным симптомом утеряннного внутреннего мира является новый электронный мистицизм. В Сети постоянно обсуждаются образы глобального, электронного коллективного сознания а-ля «Точка Омега»<sup>228</sup> Тейяра де Шардена или создание машин, переходящих в новую сверхличную форму. К Сети подключаются занимающиеся чэннэлингом<sup>229</sup> и неоязычники. По большей части эти «действия» отличаются чрезвычайной глупостью, но как всеобщий феномен его нельзя игнорировать.

Нью-Эйдж, по всей видимости, легко материализовать в компьютере. В любом случае, на помощь придет чудесный принцип «эмергентности». Он материализует восхитительные новые органы высшей духовности. Как восторженно писал один из участников электронной группы:

Остается единственный вопрос: природа нового организма.

... Странно, но я думаю, что новая организация духовной цельности произойдет без больших усилий. Когда человеческий дух концентрируется ради одной цели, происходит невероятное.<sup>230</sup>

---

<sup>228</sup> Конечная точка развития сознания, «сверхсознание». – Прим. перев.

<sup>229</sup> Один из видов мистического подключения к потустороннему. – Прим. перев.

<sup>230</sup> Дискуссионный лист “Techspirit – 1” ([techspirit-1@williams.edu](mailto:techspirit-1@williams.edu)) от 26 июля 1994 г.

Действительно, происходит. Но из механизма не может произойти человеческая свобода. Свобода – это всегда борьба. То, что приходит легко, приводится в действие мертвой логикой внешних обстоятельств, полусознательными отделами нашей психики. Свободно избранное будущее трудно реализовать.

Особенно опасна вера в то, что Сеть предоставляет нам новые и спасительные социальные формы. Другими словами, мы проецируем человеческую ответственность на наши машины. Последствия могут быть ужасными. То, что я проецирую бессознательно – будь то тайные надежды или вполне безобидные желания – не могут отвечать самым высоким и ответственным сознательным устремлениям. Это самая неразвитая, примитивная часть сознания, это там «где спит дракон».

### ***К гипертексту подсознания***

Вот некоторые главные черты, характеризующие подсознательную связь человека компьютера:

*Компьютер сформировался в голове людей задолго до того, как был воплощен в независимое устройство.*

*Мы вложили в компьютер инертную и пустую тень, абстрактную мысль, отражающую прошлые операции нашего интеллекта.*

*Компьютер приобретает определенную автономию – работает сам по себе благодаря вложенному в него человеческому интеллекту. Так мы сталкиваемся с отражением наших мыслительных способностей, но на этот раз в их предельно механистическом варианте.*

*Сведя свои внутренние качества к вычислениям и перенеся их в компьютер, я настойчиво ищу самореализации – или завершения своего образа – через «интерфейс».*

После того, как мы разобрали парадоксы, которые обсуждали в начале главы, уже не кажется странным, что среда логической, объективной информации и искусственного интеллекта может порождать патологическую субъективность. Не кажется странным и то, что абстрактное расстояние между пользователем и миром, провоцирует внутренние инстинкты. Возникновение этих инстинктов неизбежно, когда высшие элементы мышления уступают элементам автоматическим и чисто механическим.

***Беспроблемное расширение машин.*** Сравнение между телевидением и компьютерами поможет прояснить этот тезис. Телевидение предлагает мне последовательность образов - пассивных стимуляторов, с которыми я не могу взаимодействовать. Даже мои глаза не выполняют свою естественную работу; они покоятся на плоской поверхности экрана, лишённые глубины зрения (несмотря на иллюзорную глубину пространственной картинки). Не удивительно, что я проваливаюсь в полугипнотическое состояние, мои высшие нервные центры засыпают.

Однако компьютер скрывает и бóльшую опасность. Я могу взаимодействовать с его процессами – а он все более поощряет меня к этому – и поэтому у меня создается впечатление осмысленной работы. Вычислительные процессы, в которые я внедряюсь, отражают и активно используют лишь машинные свойства моей природы. Подсознательно я пытаюсь очеловечить машину и придать смысл даже самым примитивным операциям. Я постоянно уступаю машинному (и собственному) автоматизму. Именно в этих нижних слоях моей психики я встречаюсь с патологиями и крайней субъективностью.

Некоторые вещи слишком близко расположены к нам, и мы их просто не замечаем. Примером является экран компьютера, на который я сейчас смотрю. Удар за ударом, команда за командой я совершаю совершенно *определенные* действия, я выполняю их на протяжении целого дня. Подобное посредничество между жизнью и механизмом не характерно для истории человечества. Полезно сравнить его с моим ежедневным «интерфейсом» с семьей. Реакция моей жены, например, не всегда предсказуема! Я всегда ожидаю от нее неожиданный ответ – я не могу предсказать его на основе прошлого «ее поведения». Она постоянно переделывает себя, что в свою очередь заставляет меня переделывать себя.

В случае же компьютера, я чувствую себя помещенным в большую коробку, окруженную кучей всяких рычагов, рукояток, шестеренок, затворов, через которые происходит мое взаимодействие с миром – причем совершенство компьютера настолько велико, а мое приспособление к его механизмам настолько идеально, что я уже не замечаю условий моей работы с компьютером.

Еще недавно такое всеохватывающее, детерминистское поле деятельности было невозможно даже для рабочего в промышленности. Не всё перепоручалось машине. Но теперь мой экран – передний фронт всех скоординированных, вычислительных процессов – отражает все, что я делаю с тупым упорством механизма. Интересно, что я не чувствую при этом никакого принуждения. Ни один рабочий никогда не находился в таком трансе перед машиной как я перед компьютером. Только проникнув через эту внешнюю, посредническую тупость, только научившись взаимодействовать с моим внутренним миром – я смогу побороть эту детерминистскую сеть. Но это не так просто. Вычислительные процессы предлагают мне неслыханные возможности по взаимодействию с другими людьми, лишая меня при этом истинного общения.

*Математическая строгость нашей низшей природы.* Я рискую потерять не только другого человека; я рискую потерять себя самого. Сеть лишает меня способности контролировать мои собственные мысли с еще большей силой, чем телевидение – по крайней мере, это происходит, если сила моих внутренних ресурсов не побеждает ее автоматизм. Моя способность концентрировать внимание, мое зрелое суждение, целенаправленный поиск, глубокое и долгое размышление – все быстро растворяется в обрушивающемся на мою нервную систему потоке байтов, компьютеризированных образов и процессов. Привычка к ассоциациям – которую можно назвать организмической версией гипертекста – берет вверх над глубокой мыслью. Ассоциация, в отличие от настоящего мышления, – автоматическая, физически «инфицированная», подсознательная. И, конечно, патологическая

Экранное расстояние – особый вид расстояния, порождаемый абстракцией и непригодный для глубокого размышления. Когда человек думает абстрактно, ему можно отвечать в немедленной, категорической, инстинктивной манере. Не надо более прислушиваться к внутренней сущности собеседника. Потеря способности к такому прислушиванию ведет к оуплению сознания.

В итоге, холодное расстояние и строгая логика соединяются с внутренним инстинктом и патологией. Более того, будучи крайностями, они дополняют друг друга. Мы уже видели нечто подобное в телевизионной рекламе. С одной стороны, я почти не обращаю внимание на рекламу, с другой – отношусь к ней с презрением. Она почти не задевает меня на моем «объективном расстоянии». Но действуя автоматически и бессознательно, я попадаю под ее влияние. Все, с чем я сталкиваюсь в полусознательном состоянии, опускается в подсознание, где и начинает работать без моего ведома. Когда наше поведение можно математически (и статистически) предсказать? Ответ знает рекламный агент: когда мы поступаем наименее сознательно, т.е. руководствуемся своей «химией». Благодаря же

компьютерам, связь между «математической строгостью» и бессознательным, инстинктивным поведением, только расширяется.

**Типы сил.** Парадокс силы и бессилия должен также рассматриваться в их единстве. Я могу *манипулировать* другими людьми даже когда сознательно не способен изменить ситуацию. Фактически, односторонняя манипуляция часто препятствует смыслу: например, контролируя людей, я теряю всякую осмысленную связь с ними. Я вдруг обнаруживаю, что самое важное выходит за пределы моего влияния.

Вопрос о силе тесно переплетается с парадоксом централизации и децентрализации; именно он приоткрывает занавес над центральной проблемой.

### *Где центр?*

Лэнгдон Уиннер замечает, что «мечты о быстром освобождении от централизованного контроля сопровождали появление буквально каждой новой технологической системы, вводимой за последние полтора столетия». Он цитирует работу 1924 г. проф. Джозефа К. Харта:

Централизация правит вот уже целый век: результаты видны отовсюду. Но царство пара уже приближается к концу: наступает новый этап промышленной революции. Электроэнергия, вырвавшаяся из объятий пара, становится независимой силой. Электричество – это децентрализованная форма энергии: она бежит по линиям передачи и согласно потребностям разделяется на мельчайшие ручейки. Работая с ней, люди могут снова почувствовать волнение от свободы.

Однако, замечает Уиннер, Харт не обратил внимание на то, что электричество «производится централизованно и так же централизованно контролируется компаниями и фирмами, наделенными огромной

социальной властью», намного превышающей власть во времена пара.<sup>231</sup>

Элюль высказывает ту же точку зрения, когда говорит об очевидной децентрализации в банковском деле (вспомните банкоматы), «но государственной централизации бухгалтерских операций»<sup>232</sup>.

Я согласен с этими важными замечаниями. Но необходимо заглянуть еще дальше вглубь страшной правде.

**Экстернализация<sup>233</sup> инструментальной цели.** Многие полагают, что дух тоталитаризма всегда правит из вполне очевидного центра и распространяет свою власть во все стороны. Другими словами, деспотическому центру нужна иерархическая сеть, по которой можно передавать команды.

Но есть и другая возможность. Любой тоталитарный режим стремится насиловать и подчинять себе человеческий дух, ограничивая диапазон свободного выражения – жизненно важного как для индивидуума, так и общества. Кто или что выполняет функцию насилия, неважно. Это может быть национальный диктатор, олигарх, парламент, преступный барон, международная организация, мафия, родитель-тиран или никто конкретно. Компьютеризированное общество показывает нам пример такого «ничейного» тоталитаризма.

Надо понимать, что замороженный интеллект компьютера обладает как универсализмом, так и односторонностью. Он универсален, потому что логика интеллекта по своей природе универсальна – благодаря ей мы можем связать различные явления в одну непротиворечивую систему отношений. За счет своих возможностей компьютер претендует на особую «всеобщность», но из неё постоянно выпадает то одно, то другое.<sup>234</sup>

---

<sup>231</sup> Winner, 1986: 95-96.

<sup>232</sup> Ellul, 1990: 111.

<sup>233</sup> Термин из психологии, означающий перенос внутренних представлений (идей, страхов и пр) на внешние предметы и обстоятельства. – *Прим. перев.*

<sup>234</sup> Джозеф Визенбаум называет это «империализмом инструментальной цели». В его книге *Власть компьютера и человеческий разум* есть превосходная глава «Против империализма инструментальной цели», где обсуждаются родственные вопросы.

Более того, интеллект, о котором идет речь – это *встроенный* интеллект, работающий машинально в повседневном ритме. Подобно тому, как этот интеллект связывает разрозненные явления воедино согласно универсальной «жесткой логике», работают и физические цепи компьютеров. И все-таки, основа власти компьютера заключается в том, что *нет никого*, кто бы конкретно осуществлял контроль. И логика, и компьютер оба самодостаточны и не имеют какого-либо центра управления. Подобно тому, как последовательность строго логических, математических определений не обладает центром, его нет и у вычислительного устройства, на которое перенесена эта последовательность.

Бухгалтерские базы данных и соответствующее прикладное обеспечение должны существовать *где-то*, и мы легко можем себе представить, что кто-то контролирует к ним доступ. Но сегодня это уже условно. Базы данных могут быть распределенными, а доступ к ним (прямой или непрямой) может осуществляться посредством множества различных, взаимосвязанных бизнес-операций и функций. Справедливее будет сказать, что *система в целом* определяет доступ, а не какой-либо отдельный человек или группа. Фактически, если кто-либо произвольно внедряется в базу данных (даже если это «ответственный»), существует большая вероятность того, что он будет обвинен в нарушении хода бизнеса и создании угрозы для тысяч пользователей.

Технологии со встроенным интеллектом неизбежно ведут к взаимосвязанности, универсализации и рационализации. Никто из брокеров не несет ответственности за «гармоничное» объединение телефона, телевизора, кабелей и вычислительных устройств. Ни одна монополистическая или централизованная организация не заставляет потребителей подсоединяться к компьютерным сетям и базам данных розничной торговли, однако этот процесс, тем не менее, угрожает существованию мелких, технически слабых торговых точек. (Большинство из них, конечно, приспособятся к новым условиям). Никто конкретно не

требует поголовного оцифровывания, и, тем не менее, изготовители фотоаппаратов и копировальных машин начинают изготавливать вычислительную технику. Ежегодно объем программных приложений в потребительских товарах удваивается (в настоящее время до двух килобайтов на электробритву)<sup>235</sup>, однако никто не требует, чтобы различные приборы говорили на одном, стандартном языке.

Например, не случайно, что внедрение роботов – с трудом происходящее на сегодняшних фабриках – ведёт к более радикальной перестройке производства, чем ранее предполагалось:

Робот требует целый набор соответствующего оборудования, то есть, другой концепции бизнеса. Для него необходима новая компьютеризированная фабрика. В этой новой фабрике машины взаимодействуют друг с другом без постороннего вмешательства.<sup>236</sup>

Такое взаимодействие машин может дать большой выигрыш. Но этот выигрыш всегда инструментального характера, он достигается в результате манипулирования внешними физическими объектами. В итоге, мы рискуем потерять свою человечность.

Разрешите мне сделать некоторое тактическое отступление.

**Человек и насекомое.** Зоолог Герман Поппельбаум говорит о том, что человеческая рука, часто называемая совершенным инструментом, в некотором отношении, совсем таковым не является. Посмотрите на животных – вот у кого вы найдете совершенные инструменты:

Человеческая рука не является инструментом в том смысле, в котором рассматриваются конечности животных. Как инструмент она не совершенна. В царстве животных мы обнаруживаем инструменты для бега, лазания, плавания, полёта и т.д., но для подобных занятий человек должен изобрести свои

---

<sup>235</sup> Gibbs, 1994.

<sup>236</sup> Ellul, 1990: 316.

собственные инструменты. Для этого он обращается к скрытой сокровищнице своих качеств, причем замечательная форма человеческой руки сама выдает эти качества. Существо, которое не обладает такими качествами, не сможет воспользоваться преимуществами руки.<sup>237</sup>

Не имея особых «физических» достоинств, мы носим в себе архетипы всех инструментов. Инструменты, которые мы изготавливаем, могут быть достаточно грубыми, но *в наших руках* они становятся гибкими. Мы способны управлять ими, подстраивать под наши потребности. Вопрос сегодня, однако, в том, можем ли мы доверить свои инструменты другим.

У насекомых мы находим тревожную аналогию. Именно Поппельбаум указывает на отсутствие явных физических признаков, объясняющих устойчивость муравьиной кучи или пчелиного улья. Их поразительное сложное единство, похоже, возникает ниоткуда.

«Даже пчелиная матка не может рассматриваться как охранитель и гарант целостности улья; когда она умирает, улей не распадается, а создает новую матку.»<sup>238</sup>

Эта картина вызывает тревогу, т.к. напоминает рассматриваемый нами случай. Где «тоталитарный центр» улья? Его нет, и несмотря на это, логика целого остается ненарушенной. Это логика внешняя в том смысле, что не обладает самосознанием и никем не санкционирована, она движет индивидуальным существом как бы извне. Недавно вышедшая книга, посвященная этой теме, так и называется: *Сознание улья*.

Именно в такую автоматическую, внешнюю логику мы и собираемся преобразовать «скрытую сокровищницу своих качеств». Но если наша внутренняя способность контролировать инструменты сама превратится в инструмент, тогда в один прекрасный день этот огрубевший инструмент

---

<sup>237</sup> Poppelbaum, 1993: 127 – 28.

<sup>238</sup> Poppelbaum, 1961: 167.

начнет контролировать нас самих. Важно не забывать, что «продукты нашего труда изменяют нас самих».<sup>239</sup>

Эту мысль не сложно понять. Мы живем в домах, наполненными удобными электрическими приборами, сложность которых превышает сложность фабрики 19-го века; очутившись со всеми нашими приборами в естественном, природном окружении, мы – в отличие от древних – вряд ли бы выжили. В определенном смысле наша система домашних удобств представляет собой систему жизнеобеспечения, рассчитанную на плохо приспособленные организмы. Так, всепроникающая внешняя логика одаривает нас особой стойкостью и экстраординарным сознанием социальных насекомых. Наша человеческая гибкость и уникальность мышления принесена в жертву.

Если вы и я когда-то искали дружескую поддержку у соседей, входя порой в непростые, но высокие человеческие отношения, то теперь мы идем в банк и получаем кредит или берем страховку. Это «транзакция» выполняется программным приложением и основана исключительно на стандартных, сетевых данных. Все, что ранее зависело от личного контакта – все, что могло составить исключение – исчезло из поля зрения компьютера. Аппликант получает форму, в которую согласно автоматической логике программы вносятся данные о его прошлой деятельности. Любая искра надежды, обращенная к сидящему напротив человеческому существу и с таким трудом рождающая будущее, теряется в темных коридорах информации. При встрече со служащим страховой компании вам не удастся выйти за рамки существующей системы и поговорить как сосед с соседом. Вся процедура должна отличаться эффективностью улья.

Поэтому парадоксы силы и бессилия, централизации и децентрализации переплетаются. Мы можем, если захотим, заменить свободу инструментальными средствами. Мы можем, если захотим, избавиться от необходимости действовать, перепоручив свои функции

---

<sup>239</sup> Крюгер, из письма к Хайму, 1993.

распределенным вокруг нас аппаратным средствам и их автоматическому интеллекту. И неважно, имеет ли этот интеллект «центр» или нет. Важно, что он будет нас сдерживать.

Любая власть обладает центром. Называть ли автоматическую логику «центром» или нет, представляет чисто академический интерес. Гораздо важнее для будущего не вопрос о том, откуда исходит власть – от распределенных групп людей или из нескольких сосредоточенных центров -- а признание того, что сила исходит изнутри самого человека: она может действовать либо в состоянии полного пробуждения, либо приходить из темных областей подсознания. Если она исходит из бодрствующего сознания, она означает свободу и ответственность; исходя из подсознания, она подвержена одинаковому внешнему контролю со стороны централизации и децентрализации.

### ***Неуловимая грань между человеком и машиной***

Я снова задаю вопрос: связывает ли нас технология по рукам и ногам? И в который раз должен сделать небольшое отступление, т.к. этот вопрос неразрывно связан с другим, более общим вопросом, а именно: нейтральна ли технология? Другими словами, могут ли технологические артефакты так повлиять на наши социальные, политические и психологические установки, что мы будем не в состоянии их изменить (не-нейтральность)? Или последствия их применения зависят прежде всего от нашей свободы в их использовании (нейтральность)?

Но ставить так вопрос – значит уходить от глубины проблемы. Ставить так вопрос – означает, что мы подвержены (или не подвержены) определяющим влияниям извне. Но проблема состоит в том, что наши поделки не существуют вне нас. Как я могу говорить о нейтральности или не нейтральности, если

то, что находится «вне меня» и действует на меня извне, – это абстрактный дистиллят интеллекта, работающий «внутри меня»; а то, что «внутри меня», направляющее на использование технологии, – это давно тяготеющая к машинному и внешнему привычка ума?

Когда мое подсознание совпадает с внутренней логикой машины, кто на кого действует? Проблема технологической нейтральности двоякая: конечно, технология нейтральна, в том смысле, что *все зависит* от того, как мы относимся к нашим артефактам. И конечно технология не нейтральна, поскольку в артефакте присутствуют наши мыслительные привычки.

Не существует артефактов вне нашей психики. Это справедливо для всех инструментов, и в особенности очевидно в случае компьютера, который мы вольны наполнить совершенно различными абстракциями. Мы называем эти абстракции «программами». Эти программы и определяют тип машины.

Этого вступления, я думаю, достаточно, чтобы последующее изложение не показалось читателю чересчур сложным. Ранее я говорил о абстракции, возникающей из теневой области подсознания и механически воплощенной; я говорил о влиянии этого воплощения на психику. Мне осталось теперь указать на те качества, которые не могут быть абстрагированы. Если нам удастся избежать технологического удушья и мы не превратимся в роботов – это произойдет только потому, что мы сохраним свои отличительные, человеческие качества.

В качестве первой опоры, рассмотрим нашу способность обучаться.

### ***За пределами простого набора фактов***

Каждый реформатор в области образования (и почти каждый преподаватель) напоминает нам, что «студента нельзя рассматривать как контейнер для фактов». Но как и в большинстве случаев за простой риторикой скрывается глубокая проблема. Например, широко известная формула – «не учите фактам, учите студента самому добывать знания» – легко может вылиться в отрицание необходимости иметь свою точку зрения. Студент остается

приемником для фактов – но на этот раз, вместо того, чтобы позволить другим набивать себя фактами, он должен научиться добывать их сам. Я не уверен, что между этими одинаково ограниченными взглядами на знание есть разница.

Поставим вопрос предельно остро: то, что преподносится студенту как исключительно «объективное содержание», *никогда* не даст положительного результата. Главное, что имеет значение, насколько живо, точно и целенаправленно он захочет сформировать и изменить себя. Качественная полнота мысли, форма собственной, *внутренней активности* студента (а не её упрощенные абстракции или «информационное содержание») – главный аспект обучения.

Причина заключается в том, что человеческое сознание не столько «удерживает» факты об окружающем мире, сколько само становится миром. Наша потребность состоит не в «знании фактов» об истине; а в том, чтобы стать этой истиной. Задача сознания не в сборе истин; а в настройке резонанса между законами мира и законами нашей мыслительной деятельности; это одни и те же законы, выраженные внешне и внутренне.

Было время, когда это было очевидным – время, когда человек ощущал себя микрокосмосом в макрокосмосе и когда все знание принадлежало человеку. Но именно такое понимание сбивает с толку и бесит приспособившего к машине человека. Его ум хочет иметь факты, собранные в базе данных. Он хочет знаний *о* явлениях и предметах, а не формировать и укреплять *жест познания*. Он хочет истины, а не смысла; его представление об истине выродилось в чисто логическую непротиворечивость.

Для такого ума важно то, что высказывание «Авраама Линкольна убили в 1866 году», ложно.<sup>240</sup> Действительно, задача данного высказывания состоит лишь в том, чтобы точно указать время убийства (т.е. сообщить несколько битов информации) и это всё. Но ни одно человеческое существо не может ограничиваться таким высказыванием. Пока мы находимся в

---

<sup>240</sup> А. Линкольн был убит в 1865 году. – Прим. перев.

полном сознании, любое высказывание для нас наполнено смыслом и истиной. Несчастный студент, который говорит «1866» в определенной степени понимает, кто такой Авраам Линкольн, какова его роль в руководстве Гражданской войной и что значит умереть после ее окончания. Вопрос состоит в том, насколько хорошо он понимает историю. Возможно, даже очень хорошо (если он развил свой характер и проявляет интерес к истории) или совсем к ней равнодушен (если его просто научили «фактам»)<sup>241</sup>.

Учителя, которых мы помним и которые изменили нашу жизнь, не сообщали нам никаких важных фактов. Мы хотели разделять их убеждения, хотели идти их путем, хотели жить как они. Их учение инструктировало нас и поэтому остается с нами, хотя конкретно то, чему они учили, давно могло устареть. Вот почему компьютеры не могут предложить ничего существенного ни учителю, ни ученику. Учитывая, что самая большая надежда у ученика – на конкретных примерах жизни узнать, что значит быть человеком, замена учителя компьютером всегда ведёт к плачевному результату.

***Вариации человеческого подхода.*** Что происходит, когда человек сталкивается с компьютерными технологиями? С одной стороны, мы оказываемся в тесных объятиях машин и чувствуем машинные тенденции в нас самих. Нас приглашают в мир запрограммированных ответов и информационных баз данных.

С другой стороны, у нас существует возможность задавать вопросы, изменяться, трансформировать себя, свободно действовать в соответствии с будущим, а не прошлым.

Свобода, однако, всегда парадоксальна – и это настоящий парадокс – так как опыт свободы может быть приобретен только за счет движения к ней

---

<sup>241</sup> Это очень важный момент, отмечаемый автором. К сожалению, даже школьные учителя иногда плохо понимают разницу между смыслом и констатацией факта. – *Прим. перев.*

или от нее. Если бы у нас была совершенная свобода, мы не знали бы, что это такое, поскольку не было бы свободного сопротивления. Если бы мы были полностью во власти своих хозяев, мы также не знали бы, что такое свобода, поскольку не имели бы свободного опыта.<sup>242</sup>

Здоровое сознание обладает определенным опытом свободы, основанным на понимании возможностей и ограничений. Такое сознание всегда стремится сохранить ответственность и в то же время приобрести большую свободу.

Но, конечно, никто из нас не может утверждать, что у него совершенное сознание. Мы всегда должны считаться с импульсами, идущими вразрез со свободой и ответственностью. В конце концов, мы свободны и в том, чтобы отбросить свободу. Действительно, все попытки поднять машины до нашего уровня свидетельствуют одновременно и о нашем желании спуститься на детерминистский уровень машин.

Постараюсь прояснить идею спуска к машинам. Очень многое зависит от того, как мы будем бороться со спуском. Мы начинаем сопротивляться машине и это может привести – или не привести – к нашей свободе.

### ***Пространство мира, пространство программиста***

Вряд ли кто-нибудь станет отрицать, что мы все глубже погружаемся в виртуальную реальность: телевидение, электронные игры, видео конференции, он-лайн-магазины, эскапистские развлечения, виртуальные рабочие места, виртуальные лягушки, предназначенные для «вивисекции», география в виде графических данных, общение, сводимое к обмену текстами – все перечисленное медленно крадет у нас полный, настоящий мир.

Но дискуссии по поводу «виртуального» и «реального» сразу же наталкиваются на препятствия. Линии раздела становятся нечеткими. Это

---

<sup>242</sup> Kühlewind, 1984: 76; Ellul, 1990: 217-20.

похоже на то, как пилот реактивного истребителя все более зависим от окружающих его приборов; его предварительная подготовка в кабине-симуляторе мало чем отличается от реального полета.

Говоря от неспособности астронавта Джона Гленна испытать «чувство восторга» во время облета Земли, Лэнгдон Уиннер замечает, что «искусственные условия, созданные в тренировочном центре показались астронавту более «реальными», чем естественный опыт»<sup>243</sup>. С таким же успехом он мог бы сказать: искусственные условия и были реальным опытом. Непосредственное окружение Гленна во время его полета вокруг Земли не слишком отличалось от условий его тренировок.

Чтобы мы ни думали о границе, отделяющей реальный мир от искусственного, важно, что её можно пересечь с любой стороны. Очевидно, все более высокий уровень технического совершенства будет приводить к более совершенной имитации реального. Поэтому имитируемый человеческий опыт будет становиться все более абстрактным и механическим, т.е. все более уступчивым имитации.

Более того, нельзя отрицать, что такая замена опыта его имитацией интенсивно идет вот уже на протяжении нескольких сот лет. Начиная со времени Ренессанса, западный человек оказался выброшенным из «реального пространства мудрости» в абстрактное пространство-контейнер, прекрасно описываемое математически с помощью линейной перспективы. Центр мудрости имитируется пространством-контейнером, а происходящие в сознании человека все более абстрактные, вычислительные процессы способствуют усилению такой имитации.

Моя точка зрения – как, впрочем, и все, что я говорил до сих пор – не будет воспринята, пока у нас не появится некоторое качественное видение различий, например, существующих между центром мудрости и пространством-контейнером. Ранее я приводил вам цитату из Оуэна Барфильда, который, тонко и убедительно описывал переход от

---

<sup>243</sup> Winner, 1986: 3. (Уиннер отвечает на репортаж в книге Тома Вульфа *The Right Stuff*).

средневекового к новейшему сознанию и заметил, что «перед научной революцией, мир более походил на одежду, в которую облачались люди, нежели на сцену, по которой они передвигались». Он также называл Средние века временем, когда индивидуум был «больше похож на остров, чем на зародыш». <sup>244</sup> Что это значит?

**Два способа видения.** Наше современное сознание, вероятно, способно ещё ухватить смысл тех перемен, о которых говорит Барфильд. Попробуйте посмотреть в направлении объекта, расположенного на некотором расстоянии от вас, но не фокусируйтесь на нем, а смотрите через него. (Не фокусируйте взгляд на другом предмете, позади него. Если необходимо, выберите пятно на стене, которое может стать фоном). Скорее всего, сразу сделать это будет сложно. Объект впереди нас требует внимания, постоянно притягивает взгляд и приводит систему зрения к фиксированной плоской перспективе, причем линия зрения упирается в исчезающую, нулевую точку.

Это «стандартное» видение усиливается тысячами образов, которые мы видим ежедневно – фотографиями, рисунками, кинофильмами; все они воспринимаются нами благодаря линейной перспективе. Искусство линейной перспективы кодифицирует одну фиксированную точку зрения (подобно линзам фотоаппарата). Впервые оно возникло в пятнадцатом веке на севере Италии как теоретически обоснованное искусство: несколькими предприимчивым ремесленникам удалось построить картины мира с помощью набора координат и векторов (линий зрения). Такое переосмысление мира лежит в основе современного понятия «видеть».

Но есть, однако, и другой способ видения. Том Браун, мл., исследователь дикой природы, подчеркивает исключительную важность того, что он называет расслабленным, или широкоугольным, видением. Для такого видения необходима практика, которая позволит нашим глазам расслабиться и «выйти из фокуса». После чего находящиеся впереди объекты

---

<sup>244</sup> Barfield, 1965a: 78, 94 – 95.

не будут более занимать исключительное внимание на визуальном поле. Вместо этого, наше внимание (освобожденное от резкого визуального фокуса) начнет сканировать все объекты в поле зрения. Для предотвращения замораживания взгляда на невразумительной картине, следует постоянно двигать глазами, не позволяя им в то же время фокусироваться на конкретных объектах. Наше поле зрения не будет обладать четкостью. Но глубина и широта восприятия окружающего мира резко возрастут.

Фокусированное видение дает нам только несколько градусов четкого восприятия вдоль линии зрения. Расслабленное видение убирает этот четкий центр, а вместе с ним и доминантный объект впереди нас. Единственный, узконаправленный луч нашего восприятия становится широким периферийным восприятием, приводящим к неожиданным, замечательным открытиям.

Браун утверждает, что привычка иметь расслабленное видение (в сочетании, конечно, с периодическими, возвратами к фокусированному зрению для четкой ориентации) очень важна для глубокого проникновения в природу и типична для людей, живущих вблизи природы. Он говорит, например, что при выслеживании животного, резкий переход от расслабленного видения к более агрессивному видению «я и объект», скорее всего спугнет животное – «чары», которые незаметно интегрируют крадущегося человека и его природное окружение, окажутся развеянными.<sup>245</sup>

Попробуйте провести следующий эксперимент. Медленно и внимательно пойдите через лес с расслабленным видением и почувствуйте, насколько ваше присутствие в природе, отличается от привычных ощущений. Вы можете даже попытаться вообразить, что значит «нести мир как одежду» в отличие от передвижения в абстрактном пространстве-контейнере; что значит жить глубоко в мире, а не поверхностно смотреть на него.

---

<sup>245</sup> Том Браун, мл. написал много книг и руководств по дикой природе; его автобиографические заметки можно найти в Brown, 1982; Brown and Watkins, 1979.

В свете этого практического опыта стоит вернуться к нашему разговору о линейной перспективе (см. главу 22). Почему, например, «плоская, перспективная фиксация» воспринимается нами как реалистическая, жизненная, глубокая ?

Когда я говорю, что наше сегодняшнее видение плоско, я не имею в виду отсутствие ощущения трехмерности (только такое ощущение мы и понимаем сегодня под глубиной – которого, кстати, не имели доренессансные художники). Нельзя отрицать, что нам иногда кажется, что мы можем войти в трехмерное пространство. Но как мы видели в Главе 22, Барфильд утверждает, что доренессансный человек уже ощущал себя внутри произведения искусства. И понятие «находится внутри» сильно разнится для этих двух случаев. Разница состоит в противоположности между фокусированным и расслабленным видением.

То есть, глубина представлена сегодня исключительно высоко абстрагированным математическим пространством-контейнером; последний заполнен объектами, связанными лишь координатной системой (в которой мы тоже оказались с вами) – «растянутой» глубиной, вместо когда-то существовавшей «интенсивной» глубины, в которой каждый объект имел многозначные связи со всеми остальными объектами ( в том числе и с людьми) – то, что сегодня стало невозможным из-за законов перспективы. Наше видение плоско, абстрактно, мелко, скользит по поверхности, не заглядывая в истинную глубину. У него нет недостатка в *количественной* информации, но нет и ничего *весомого* и *качественно значимого*.

Несомненно, фотография и видео экран плоские. Их глубина иллюзорна, т.к. наши глаза остаются на плоской поверхности. Но так нас научили видеть мир: фокусировать взгляд на частностях, на плоских поверхностях и испытывать глубину, как дополнительное свойство поверхности. Сегодня (хотя так было не всегда) мир появляется перед нами «в математической перспективе».

*Изменить свою точку зрения или ослепнуть.* Я вернулся к обсуждению перспективы по нескольким причинам. Во-первых, меня интересует, завоевывает ли компьютерная графика наше восприятие или наше восприятие движется вниз до уровня компьютерной графики. По крайней мере, предпринятый небольшой исторический экскурс убеждает в том, что, к сожалению, последнее более вероятно.

Я подозреваю, впрочем, что оба направления имеют место. Технические достижения достаточно реальны, однако они могут приближаться к человеческому опыту только в той мере, в которой человеческий опыт приближается к механическому. Современная технология рождена благодаря «продвинутому» техническому мировоззрению.

Во-вторых, наша дискуссия подтверждает ранее высказанную точку зрения: в обучении мы стараемся описать нечто, так и не достигая сути. Настоящее обучение происходит только, когда наши когнитивные органы сами инструктируют себя и изменяются. В конце концов, почти все, что было важным в период со Средних веков до новейшего времени, связано с качественными сдвигами в области мышления и видения мира. Как нам понять другие качества без расширения нашего сознания, что, вообще говоря, делает нас другими людьми?

Вы можете сказать, что современный образ мысли отличается тем, что его интересует лишь данные о чем-то (aboutness) – качества восприятия утеряны из виду. Одним из результатов такого ограниченного видения, сводимого к восприятию координат и относительного положения на шкале электромагнитного спектра, явилась потеря ощущения пространства и цвета. По большей части сегодня лишь в сердце художника эхом отдаются гётевские «деяния и страдания света» где все еще находят объективную, просветляющую глубину гётевских чувств-качеств различных цветов. Неразборчивое и рассчитанное на эффект использование в компьютерной графике «драматических» цветов (не говоря уже о геометрических формах)

рассчитано на то, чтобы притупить чувствительность к глубоким естественным законам цвета и форм.

Другая сторона нашего «знания обо всём и ни о чём» заключена в стремлении к искусственному интеллекту, куда самосознанию вообще закрыт доступ. Когда от познающего индивидуума не остается ничего кроме абстракций, тогда машина занимает его место – она ведь тоже может «содержать» абстракции.

Кроме того, из истории с линейной перспективой вытекает любопытная мораль. Есть искушение отнести «расслабленное видение» Тома Брауна к разряду безответственной мечтательности. Наверное, случается и такое – но только, когда наше бодрствующее сознание засыпает и его заменяет слепота пустого взгляда. Другими словами, когда отмирает наша внутренняя познающая активность. И это может быть опаснее ограниченности фиксированного и сфокусированного перспективного видения.

Попытайтесь посмотреть на точку с расстояния нескольких футов, совершенно не двигая глазами. Это очень трудно сделать – почти невозможно, -- поскольку глаза будут непроизвольно уходить от фиксированной точки, и вы вынуждены будете моргать. Тем не менее, вы легко заметите, что пока взгляд удерживается в одной точке, все остальное поле зрения пропадает. В лабораторных экспериментах прикрепленный к контактными линзами образ через две или три секунды становится серым или черным. Один и тот же постоянно действующий на сетчатку паттерн становится невидимым.

Следовательно, если перспектива кодифицирует однонаправленное, фиксированное видение, она также кодифицирует и слепоту. Нашим глазам постоянно требуются новые образы, и для этого они должны постоянно изменять поле зрения. Подобно тому, как не существует истинного знания, не связанного с трансформацией познающего, нет истинного видения, не связанного с непрерывной трансформацией смотрящего.

### *Освобождающий тупик*

Ну, вот и всё. Главное, кажется, сказано. Если вы следили за моим повествованием до этого момента, вы, наверное, ждете от меня окончательного совета: «Ну, наконец-то, он расскажет нам, как победить компьютер! Он расскажет, какие конкретно трансформации требуются от нас.»

Но именно этого я не собираюсь делать. У меня нет программы или алгоритма для победы над компьютером. Наш автоматический ответ на алгоритмическое мышление есть указание победы компьютера над нами. Он показывает: ограничения и свойства компьютера стали и нашими ограничениями и свойствами. Поэтому единственную «программу», которую я могу предложить, это «распрограммировать» себя.

Любопытно, что среди всех неразрешимых проблем сегодняшнего дня, люди по-прежнему считают, что каждая реальная проблема должна обязательно приводить к некоторому прямому действию – как только найдена верная формула. По крайней мере, мы обязаны что-то сделать: выйти на улицу и начать маршировать, написать конгрессмену, протестовать против войны или загрязнения среды и т.п.

Я не хочу принизить значение активиста, но практически каждая проблема, за которую мы беремся, оказывается гораздо сложнее, чем отражено на плакатах или скандируется демонстрантами (то же справедливо и для кампании по рассылке электронных писем).<sup>246</sup> Более того, я рискну предположить, что ни одна действительно социальная проблема не была решена путем выполнения программы действий. По мере того, как мы медленно изменяемся, старые проблемы постепенно трансцендируются,

---

<sup>246</sup> Представляется, что автор не учитывает мощный психологический эффект от прямых действий. Известно, что акции гражданского неповиновения в США, например, помогли остановить войну во Вьетнаме в 60-70 гг. Установление демократических режимов во многих странах также происходило в результате спонтанного, хаотического выступления активистов. Это никоим образом не противоречит, а лишь подтверждает тезис автора о будущем, рождающимся «изнутри». – *Прим. перев.*

остаются позади и заменяются на новые. Можно сказать, что старые проблемы принимают новую форму.

И вряд ли надо добавлять, что в политическом дискурсе нет даже намека на эту фундаментальную неразрешимость большинства насущных социальных проблем. Истина в том, что каждая большая социальная проблема слишком сложна для нас. То, в чем мы всегда нуждались, скрыто от взора. А нужен нам новый взгляд на вещи.

Итак, мы, кажется, оказались в порочном круге. Если «внешнее» отражает наш внутренний мир (на чем я настаивал), то как достичь нового видения?

Убеждение в том, что нам не стоит и пытаться этого сделать (потому что технология спасет нас) или что все равно ничего не удастся сделать (потому что наши изобретения формируют нас), лежит в основе отношения к технологиям. Возможно, более типично, когда люди вообще не имеют никаких убеждений. Большинство граждан США убеждены, что телевидение наносит серьезный урон обществу и, несмотря на это, продолжают пользоваться телевидением как ни в чём ни бывало. Лишь очень немногие находят способ разумного выхода из этих противоречий – и это подтверждает порочность замкнутого круга.

Но, возможно, тупик для нас лучшая аналогия, чем порочный круг. Если круг заставляет бесконечно ходить вокруг и наступать на те же следы, мы думаем, что куда-то движемся – тупик же убивает всякую надежду. Поэтому остается самая последняя надежда. Она появляется, когда мы не только достигаем тупика, но и начинаем переживать его. Чем яснее мы будем понимать (страстно ожидая чудесного избавления), что перед нами тупик, что выхода нет, что никакая программа нас не спасёт, что никакой помощи нельзя ожидать со стороны, – тем скорее мы перейдем на другой уровень сознания. Тем скорее мы найдем у себя то, что ранее не находили. Мы обратимся к будущему, которое приходит не по программе, но только

благодаря скрытому потенциалу внутреннего самообновления. Только тогда мы станем полностью независимыми от наших машин.

### ***Наша свобода поддерживается также и миром***

Итак, задушит ли нас технология в своих объятиях? Элюль дает обстоятельный ответ. Если у нас и есть шанс освободиться, то

прежде всего, мы не должны самообольщаться относительно нашей свободы. Если мы запустим себя в небо, уверенные в бесконечности наших ресурсов и посчитаем, что в этом последнем прибежище мы вольны выбирать свою судьбу, выбирать между добром и злом, выбирать среди множества возможностей, предоставляемых технологическими поделками, вольны изобретать противоядие ко всему на свете, колонизировать космос, начинать «с нуля»; если мы вообразим любые другие возможности, открываемые нашей суверенной свободой; если мы во всё это поверим – тогда наши дела действительно плохи. Единственный способ найти узкий проход в этом огромном хитроумном мире (проявляющем вполне реальные силы), по моему убеждению, это признать: целое столетие, шаг за шагом, мы спускаемся вниз по лестнице абсолютной необходимости, фатума, судьбы.

Элюль не хотел, чтобы мы тешились иллюзиями: «Что нам остается? Замолчать, смириться и начать маршировать как послушные автоматы по приказу технической системы...?» Он дает жестокий ответ, в котором, похоже, исчезает всякая надежда: «Да, мы существенным образом детерминированы. Система крепко схватит нас, если мы хоть на мгновение поверим, что способны подчинить себе машины, подготовиться к 21 веку и запланировать будущее.»

И, тем не менее, он понимает, что поработившая нас система, сама подвержена разрушению, что, в свою очередь, приносит непредсказуемые возможности для будущего. «Есть небольшая лазейка для маневра, – пишет он, –

если только мы поймем, насколько она мала и воспользуемся не своим высоким положением или властью, а последуем за нашей способностью изумляться миром; только тогда мы сможем обнаружить в системе узкие трещины и укрепить в них ростки свободы, – не связанные ни с машинами, ни с политикой, но по-настоящему действенные и позволяющие рождать новое существование для жаждущего человечества.<sup>247</sup>

Я не могу порекомендовать книгу Элюля людям, очарованным блеском того, что называется «технической системой». Но на месте Элюля, я бы не ждал последнего параграфа 400-страничной книги, чтобы сделать признание: несколько трещин свободы – да, возможны. В конце концов, какими бы малыми ни были эти трещины, вся познанная нами вселенная лежит внутри них. И ничто – даже определение технической системы – не может быть понято вне их существования.

Потому что без свободы, существует лишь причина и следствие, но нет понимания истины. Механизм причины и следствия не может привести нас на более высокий уровень понимания, так как всякое понимание для нас – это самопонимание и самотрансформация, другое имя для свободы.

В этих же трещинах свободы лежит все наше будущее – единственное, наполненное человеческим смыслом, свободное от машинных универсальностей и окоченевших форм.

Трещины могут образовываться только, когда к материалу прикладывается давление; в этом смысле наши технологические достижения могут оказать необходимое противодействие попыткам установить человеческое будущее. Если, например, мы научимся манипулировать нашей генетической наследственностью, такая техническая возможность вызовет у большинства приступ отчаяния: «А какими людьми мы, собственно, хотим быть?» Этот же вопрос может задать нам с безучастным видом робот-интеллектуал. Но это не в компетенции технологий.

---

<sup>247</sup> Ellul, 1990: 411-12.

Как нам найти ответ? Только, заглянув к себе внутрь. Не туда, где находятся части, идущие в ногу с внешними машинами, но туда, где стоит тишина. Это святые места, которые мы быстро проходим поутру. Перед тем, как возвратиться к себе – вспомним, кем мы были, как унижались под давлением повседневности, вспомним о шепоте надежд, разносимых далеким ветром. В такие моменты мы знаем, что такое свобода – да, да ! именно эти мельчайшие трещинки, о которых говорит Элюль и означают пробуждение другого «я». «Неужели от меня действительно требуется старое, ветхое прошлое? Или же небольшой сдвиг в моей жизни в конце концов преобразует всю окружающую меня машинерию, словно по волшебству, во вчерашний хлам ?»

Человек – тот, кто знает и понимает себя и мир изнутри. Будущее говорит от его имени.

## Оуэн Барфильд: ЭВОЛЮЦИЯ СОЗНАНИЯ

Оуэн Барфильд родился в 1898 году в Лондоне. Его первая научная книга (*История в английских словах*) вышла в 1926 году; в 1928 году опубликован фундаментальный труд *Язык поэзии*, и с тех пор, по его признанию, он продолжал развивать эти темы. Несомненно его работа отличается удивительной широтой и внутренним единством, она выходит за рамки его следующей книги *История, чувство вины и устоявшиеся традиции* (1979). Но это единство бесконечно волнующего разнообразия. Многие отметят, что его метод исследования заключается в освещении любой темы с неожиданной стороны.

Барфильда прежде всего считают исследователем эволюции сознания. Будучи филологом, он разрабатывал свой метод путем изучения языка – и в частности, исторического контекста *смысла*. Я уже цитировал его высказывание о том, что «полноценный смысл слов ярко искрится, он подобен пламени – это светящаяся оболочка медленно развивающегося сознания». *История в английских словах* – одна из сравнительно немногих попыток рассказать об истории народов через светящиеся слова-формы. *Язык поэзии* – и в определенной степени почти каждая последующая книга Барфильда – это попытка вывести у языка фундаментальные принципы эволюции сознания.

Вслед за публикацией своих ранних трудов, Барфильд, по личным обстоятельствам, должен был несколько десятилетий заниматься адвокатской деятельностью. Однако он никогда не прекращал полностью свои научные исследования; в 1960-х гг., будучи на пенсии, он работает с необычайной плодотворностью.

Помимо написания таких авторитетных и революционных трудов как *Спасение природных феноменов* и *Разбежавшиеся миры* он читал лекции в различных американских институтах, включая Университет Дрю, Университет Брандейс и Гамильтон-колледж. Две из наиболее доступных книг – *История, чувство вины и устоявшиеся традиции* и *Смысл говорящего* – содержат лекции, прочитанные в указанных заведениях.

Барфильд был членом Инклингс (Намеки) – неформальной литературной группы, которая включала К.С. Льюиса<sup>248</sup>, Дж. Р.Р. Толкина, и Чарльза Уильямса. Хотя он никогда и не достигал такого успеха у публики как его друзья, многие считают его работу наиболее конструктивной. Его влияние на научные круги замечательно тем, что оказалось тихим, ненавязчивым и глубоким.

Барфильд убежден в том, что *как* мы думаем, не менее важно, чем *о чём* мы думаем. Его книги не просто интеллектуальное развлечение. Вот что пишет о Барфильде нобелевский лауреат Сол Беллоу:

У нас есть много интересных авторов, но Оуэн Барфильд не просто хочет быть интересным. Его цель освободить нас. От чего освободить? От тюрьмы, которую мы построили своим подходом к знанию, своими ограниченными и фальшивыми мыслительными привычками, своим «здравым смыслом». Он убедительно показывает, что все перечисленное производит «внешний мир без внутреннего содержания», хрупкий поверхностный мир, объектный мир, в котором мы сами стали объектами. Качество мира, в котором мы живем, определяется не только тем, что мы воспринимаем, но и тем, что мы отказываемся воспринимать; а отказываемся мы от полноты реальности сознания, от «внутреннего содержания», на котором зиждется мир.<sup>249</sup>

Я не осмеливаюсь подвести итог размышлениям Барфильда, даже в отношении одной из поднятых им тем, настолько обширны и продуктивны

---

<sup>248</sup> Автор семи книг, составивших серию под общим названием «Хроники Нарнии», идеолог т.н. христианского романтизма. – *Прим. перев.*

<sup>249</sup> Написано на обложке одной из книг Барфильда, 1979 г.

его труды. Но все же, на свой страх и риск, привожу его заметки по некоторым важным вопросам для того, чтобы открыть читателям одного из самых оригинальных мыслителей нашего века; эти заметки могут направить читателя на поиск дополнительных материалов.

В последующих разделах представлены вперемешку прямые цитаты, заимствования у Барфильда и мои собственные, свободные выводы. Поэтому беру на себя полную ответственность за неизбежную путаницу в подаче указанного материала.<sup>250</sup>

### *Происхождение и развитие языка*

Языки, если их рассматривать в исторической перспективе, несут на себе отпечаток эволюции сознания человека. (Это тему Барфильд развивает практически во всех своих работах. В особенности, см. *Язык поэзии*<sup>251</sup>, *Смысл говорящего* и *Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Идея о том, что первые языки, «рожденные в буквальном смысле этого слова», вначале передавали чисто материальный смысл, а в последствии с помощью метафоры распространились и на все нематериальное – довольно спорная. «То, что мы называем литературой – это последняя стадия длительного и тяжелого исторического процесса». Всякий, кто пытается удержать литературный сайентизм<sup>252</sup>, «либо не знаком, либо намеренно

---

<sup>250</sup> Цитаты из книг *Повторное открытие смысла* и *Другие эссе, Смысл говорящего, Язык поэзии. Разбежавшиеся миры, Спасение природных феноменов и Неунаследованный голос* приводятся с разрешения изд-ва Wesleyan University Press.

<sup>251</sup> Я указываю на одну или две книги, в которых каждая идея рассматривается достаточно подробно. Источниками цитат служат первые публикации цитируемого материала. В случаях, когда рассматриваемая идея проходит через все работы Барфильда, я не даю цитат. Учитывая единый замысел всех работ Барфильда, мое цитирование неизбежно носит произвольный характер.

<sup>252</sup> Здесь, по-видимому, имеются ввиду попытки «естественнонаучного» объяснения возникновения языка – *Прим. перев.*

игнорирует реально существующую и фигуративную связь между человеком и окружающей средой, из которой рождаются слова и без которой они никогда бы не появились на свет» («Смысл «литературы»» в сборнике *Повторное открытие смысла и другие эссе.*)

\* \* \*

Смысл слов<sup>253</sup> постоянно изменяется. «Весь мыслительный прогресс (и происходящий из него весь материальный прогресс) происходит в тесной связи с этими изменениями». Радикальное продвижение вперед требует пересмотра фундаментальных допущений, а наиболее фундаментальные допущения в любую эпоху базируются на значениях слов. Непрерывное изменение смысла слов происходит в результате расхождений «между смыслом, который вкладывает в слова говорящий, и их текущим, или лексическим, смыслом» (*Смысл говорящего*).

\* \* \*

Смысл слов может расширяться и становиться более общим – или же сужаться. Исторически, последнее доминировало над первым; так например, первоначальное слово, объединяющее значения слов «дух», «ветер» и «дыхание», впоследствии разбилось на три отдельных слова, каждое из которых приобрело свое, более узкое, значение.

Более узкий смысл слов позволил повысить точность передачи информации; своим происхождением он обязан рациональному анализу. Более широкий смысл поддерживает полноту выражения, и рождается в результате имагинального синтеза. Передача информации отвечает на вопрос *что*, полнота выражения – на вопрос *как*. «Совершенная передача

---

<sup>253</sup> Смысл слов – не то же самое, что их значение; «значение» носит более утилитарный, словарный характер. – *Прим. перев.*

информации происходит, когда все слова при их произнесении и восприятии целиком сохраняют свое первоначальное значение. Но это происходит за счет обеднения выражения».

\* \* \*

Расширение смысла слов посредством поэтического синтеза требует большой внутренней работы. Сокращение смысла слов происходит, главным образом, пассивно, через «инерцию привычки». (*Смысл говорящего*).

\* \* \*

Когда мы исследуем фактические языки, обнаруживается, что чем дальше мы смотрим в прошлое, тем более фигуративный характер они принимают. Слова, имеющие сегодня лишь материальный смысл, ранее имели нематериальную составляющую («материя» происходит от латинского слова «мать»), и наоборот: слова, имеющие нематериальный смысл, в прошлом имели материальную составляющую (например, слово «скрупулёзный» происходит от *scruple* – острая, мелкая галька). То есть, первоначально значения слов определяли внешний мир как отражение внутреннего мира, и поэтому находились в неразрывном единстве. Это единство задавалось тем, что Барфилд называет «фигуративностью», и не являлось конструктом сознания. Теперешнее использование метафоры стало возможным, потому как это единство развалилось: оно более не дано нам свыше, оно должно быть схвачено сознанием – и это происходит каждый раз, когда посредством внешней «повозки» мы открываем для себя внутренний смысл и конструируем метафору чтобы передать это открытие. (*Язык поэзии; Смысл говорящего*).

\* \* \*

Исторический переход от материальных фигур к метафоре знаменует собой разрушение внутреннем/внешнем, нематериальном/материальном единстве. Это единство существовало не только в языке, но и в самом участии человека во вселенной (или, равным образом, в участии вселенной в жизни человека). В результате разрушения возникли различные противоположности: внутреннее и внешнее; человек и природа; слова, имеющие нематериальные и материальные значения; субъект и объект; смысл слова и сущность, к которой оно обращалось; и даже разделение между звуком и смыслом. Рациональный, или аналитический, принцип способствует дальнейшему разделению этих противоположностей; имагинальный синтез, напротив, направлен на их преодоление. (*Язык поэзии*)

\* \* \*

Каждый язык отражает единство восприятия и мысли. Такое единство стало возможным из-за недостатка свободы: когда мысль задана восприятием, когда мысль приходит извне, человек не свободен в своих мыслях. Сам мир начинает жить на сцене человеческого сознания.

Но наш исторический опыт привел к разделению восприятия и мышления. Не случайно восприятие (а также и мышление) квалифицируется как субъективное чувство. Вы и я будем по-разному воспринимать один и тот же предмет, в зависимости от наших точек зрения. (Впоследствии мы можем скорректировать свое видение путем размышления). Но если восприятие субъективно, оно отличается от восприятия, при котором субъект и объект едины – то есть, когда субъект еще не был тем, кем он есть сегодня. Как показывает история языка, на ранних стадиях в восприятии содержалось своего рода мышление, и наоборот.

Картину Локка<sup>254</sup>, согласно которой Адам занимается конструированием искусственного языка, мы должны заменить, но чем? Мышлением, которое в то же время и восприятие – картиной-мыслью, фигуративным, или имагинальным, сознанием, которое постигается сегодня только благодаря воображению поэтов и, в некоторой степени, благодаря нашим собственным мечтаниям. (*Язык поэзии; Разбежавшиеся миры*).

\* \* \*

Язык – это живая и творческая сила, из которой постепенно выплывает субъективность человека. Функция языка состоит в создании эстетического «расстояния» между человеком и миром, «именно тем агентом, который составляет его человечность. Это то, что освобождает его от мира».

*Он больше не полуостров, созданный естественными силами природы. Он – остров в символической вселенной. Физическая реальность отступает по мере того, как возрастает его символическая деятельность. Он все более объективизирует мир. Но символы остаются продуктами его собственной, внутренней деятельности; они никогда не теряют это свойство, несмотря на то, что из-за полной объективизации он забывает об этом факте. Потом, в общении с миром, он, по выражению Кассирера, «начинает разговор с самим собой». (Разбежавшиеся миры)*

*Языки и сегодня обладают едва заметными следами существовавшего когда-то единства звука и смысла. Исследователи «могут обнаружить в гласных скрытые силы, оживившие внешнюю структуру природы, включая и тело человека; в согласных --*

---

<sup>254</sup> Джон Локк (1632-1704) -- английский философ, разработавший теорию познания через образование общих идей (абстракций). – Прим. перев.

*выражение внутренней жизни чувств и памяти, которая и есть душа». Все это согласуется с древним представлением о Слове, сотворившим вселенную.*

*И сегодня невидимое слово произносится с помощью физического жеста, несмотря на то, что этот жест по большей части сжался до размеров органов речи. По крайней мере, можно представить себе, как все тело могло бы участвовать в разговоре. Такой «телесный разговор» существовал до того, как человек «отделился от остальной природы и кристаллизовался» (Спасение природных феноменов)*

\* \* \*

«Не человек придумал мифы или их архетипы, но мифы сотворили человека. Я уверен, что мы придем к пониманию того, что архетипические элементы в мифах это скорее ветер, который Бог вдохнул в струны нашего мозга и нервов, нежели кровь, которая течет по жилам и поддерживает их» («Арфа и фотоаппарат» в *Повторное открытие смысла и другие эссе*)

### ***Смысл и воображение***

Воображение – это активность, с помощью которой мы постигаем «внешнюю форму как образ или символ внутреннего смысла» (*Повторное открытие смысла и другие эссе*).

\* \* \*

«Чистое восприятие – восприятие без воображения – это меч, воткнутый между духом и материей». Это то, что позволило Декарту разделить мир на думающую и мертвую материю. Но когда мы смотрим или слушаем своего

друга, происходит нечто большее, чем простое восприятие: каковы бы ни были наши философские убеждения, мы, по существу, читаем жесты его тела и голоса как *выражение* нематериального. Более того, мы могли бы таким же образом прислушиваться к природе, но за последние несколько сотен лет полностью утратили эту способность. Укрепление нашего воображения – единственный путь для залечивания ран, нанесенных картезианским мечом. («Материя, воображение и дух» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

От классического периода древней Греции до новейшего времени мы видим переход эстетики от пассивного вдохновения (мания или божественное безумие, подчинение божеству или музе) до активного проявления воображения.

Это можно рассматривать как переход от точки зрения на искусство как на продукт сознания или духа, не принадлежащий индивидууму, а, скорее, овладевающий им, до точки зрения, согласно которой искусство – продукт индивидуума, не совпадающий с его повседневным имиджем, а принадлежащий либо его гению, либо воображению, либо подсознанию, -- как бы мы это ни называли. (*Смысл говорящего*)

\* \* \*

Воображение должно пересечь некий порог. «Когда мы думаем об образе или символе, нам представляется, что за ним скрывается «нечто»; при этом образ или символ мы называем феноменальным, скрытый смысл – нефеноменальным» И все же, между ними существует важная взаимосвязь. Эта связь заключена в *экспрессии* и творческом постижении, которые (в отличие от старого *вдохновения*, своего рода одержимости) исключают

любой «сверхъестественный» переход через данный порог. («Воображение и вдохновение» в *Повторном открытии смысла*).

### ***Партисипативное восприятие мира***<sup>255</sup>

*«Партисипативное восприятие мира -- это тонкий и чувственный обмен между человеком и феноменом»*

Мир дан нам непосредственно как комбинация сенсорных ощущений и мыслей. Хотя они могут не разделяться в нашем восприятии, тем не менее мы их *различаем*. При разделении мы обнаруживаем, что одни лишь перцепции не дают нам единого контекста увиденного. Без мыслительных абстракций мы не могли бы даже заметить полоску красного цвета, или, скажем, отличить ее от рядом лежащей зеленой. В отсутствии абстракций мы обнаружили бы (по словам Уильяма Джеймса) лишь «размытый, бессмысленный шум». (*Язык поэзии; Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Знакомый нам мир – в противоположность умозрительному миру элементарных «частиц» – является продуктом перцепции (которая сама по себе бессмысленна) и *нашей собственной деятельности*, которую можно назвать «образностью» (figuration). Образность – это по большей части подсознательная, имагинальная деятельность, посредством которой мы участвуем в генерации (формировании) явлений знакомого мира. (Простую аналогию – и только *аналогию* – можно обнаружить при коллективном создании радуги солнцем, каплями дождя и наблюдателем).

---

<sup>255</sup> Имеется в виду целостное, активное восприятие, когда субъект участвует в формировании объекта (от англ. *participation – участие*) – Прим. перев.

Можно по-разному представлять себе частицы, но когда мы имеем дело с окружающим миром – миром «вещей» -- мы должны принять, что наше мышление в такой же степени *принадлежит внешнему миру*, как и нашим головам.

Но в реальной жизни мы не принимаем эту истину. Будучи физиками или философами, мы представляем себя сторонними наблюдателями, не принимающими никакого участия в объективном мире. Напротив, мир феноменальный, знакомый, считаем субъективным. В повседневном, некритическом мышлении мы принимаем как само собой разумеющимся существование твердой, объективной реальности, принимаем её объективно существующие качества, такие как цвет, звук и твердость, и даже пишем научные трактаты об истории этих феноменов; в то же время полностью игнорируем сознание, которое (критично) определяет эти феномены и непрерывно изменяет свою внутреннюю точку зрения.<sup>256</sup> (*Разбежавшиеся миры; Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

Один из способов отличить образность от нормального, интеллектуального восприятия «вещей», заключается в том, что она синтезирует целостности уже на уровне перцепции. Образность даёт нам непроанализированные «вещи» прямо из опыта (поднимая нас над «размытым, бессмысленным шумом»), обходя в то же время *синтез идей*. (*Язык поэзии; Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

---

<sup>256</sup> Быстрое переключение на противоположный мир происходит без затруднений, поскольку мы давно привыкли смотреть на знакомый нам мир через математическую вуаль, сотканную из абстракций. С помощью абстракций, мы преобразуем мир в исключительно понятийный, нефеноменальный. Фактически, частицы можно рассматривать как конечный пункт этого процесса. В результате абстрагирования, качества мира стали настолько неопределенными, что философы начинают сомневаться в их реальности.

Сегодня наш язык и смысл отодвинули идею партисипативного восприятия мира почти на недостижимое расстояние. В древности, напротив, реальность участия в мировом процессе (если не сама идея) задавалась свыше.

Сегодня, например, мы не можем определить наши мысли иначе, как нечто находящееся в наших головах, «наподобие сигарет, лежащих в пачке».

Напротив, в средние века, умственную деятельность, или интеллект, нельзя было представить продуктом физического органа. Смысл слов тогда не анализировался, а сами слова имели достаточную полноту для определения реальности.

### *Эволюция сознания*

Мы не способны сегодня видеть различие между историей идей, – т.е. «диалектическим или силлогистическим<sup>257</sup> процессом, в результате которого появляются мысли, противоречащие открытиям прошлого» – и эволюцией сознания.

После тысячелетней статичности цивилизаций восточного типа сравнительно неожиданное появление культуры арийских стран вряд ли можно отнести объяснить простой сменой одних понятий другими. То же справедливо и в отношении внезапного появления в истории многоголосия спекулятивной мысли греков. Еще более замечательным можно признать беспрецедентное стремление еврейской нации к устранению партисипативного восприятия путем выдвижения методов, отличных от альфа-мышления [т.е. мышления о явлениях]. Казалось бы, все произошло неожиданно, и мы столкнулись с яростной нацией, для которой моральные обязательства стали выше, чем участие в окружающих их со всех сторон языческих культах; и для которой именно эти моральные обязательства рассматривались как основа

---

<sup>257</sup> Силлогизм – логический вывод частных утверждений из более общих. – *Прим. перев.*

нации, так сказать, основа её существования. (*Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Здесь может помочь аналогия. Изменения в наших представлениях о, скажем, экономике транспорта или торговли за последние несколько столетий без сомнения произошли в результате взаимовлияния идей. Но другая причина этих изменений лежит в измененной природе самого транспорта и торговли. Другими слова, *то*, о чем мы размышляли, само развивалось. (*Смысл говорящего*).

Когда речь идет о человеческом сознании, мы склонны забывать об этой, второй возможности. Но именно эта возможность может преобладать. Идеи [о человеческом сознании] изменяются, потому что сознание – элементарный человеческий опыт, на основании которого формируются идеи, весь процесс отношений между человеком и природой, или между сознательным и бессознательным человеком – находится в процессе изменений.» (*Смысл говорящего; Спасение природных феноменов*).

Таким образом, переход от вдохновения к воображению (см. выше) отражает изменения в творческом подходе человека к окружающему миру. То, что раньше приходило к нему «извне», сейчас приходит «изнутри».

\* \* \*

Образность состоит из того, что дается нам «извне» и того, что мы вносим в неё «изнутри»; пропорция между этими частями радикально изменялась на протяжении истории. Почти вся образность древнего человека приходила извне – можно сказать, что «внутренний мир вещей» скорее находился за пределами опыта человека. Древний человек

непосредственно ощущал существа, наполнявшие «внутренний мир» – ощущение, которое мы не сможем правильно оценить, если займёмся абстрагированием. Сегодня, с другой стороны, мы оказываем большое влияние на «внутренний мир вещей» – плохо понимая результат такого влияния. Наш основной тип сознательного мышления состоит в мышлении о чем-то. (*Спасение природных феноменов*).

«Видел ли архаичный человек природу искаженной или нет, но то, что он видел, не было обусловлено *верованиями*. С другой стороны... то, что *мы* видим, напротив, обусловлено нашими идеями». Это взгляд противоположен обычно принимаемому. (*Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Партисипативное восприятие первобытного человека (то, что мы можем назвать «начальным» восприятием) не было связано ни с какими теориями и не вытекало из них. Это был непосредственный опыт. Другими словами, концептуальные связи, из которых состояли феномены, были уже «заложены» в том, что он воспринимал. Как уже указывалось выше, его восприятие было одновременно и своего рода мышлением; мышление в бóльшей степени принадлежало миру, нежели человеку. Восприятие и мышление пока еще не были разведены в разные стороны, как это происходит с нами. Более того, целостное *участие* примитивного человека также отличалось от нашего:

Сущность *первоначального*, партисипативного восприятия мира состоит в том, что за явлениями, *и на их стороне*, находилась личностная природа человека, не отличающаяся от природы явлений. До тех пор, пока это была одна и та же природа, пока восприятие было психическим и самопроизвольным, а не механическим или случайным,

не имело значения как ее называли -- «маной»<sup>258</sup>, именами богов и демонов, единым Богом-Отцом или Духом мира. (*Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

«Нет ни малейшего основания полагать – как это делали люди девятнадцатого века – что первобытный человек смотрел на природные явления с чистым как лист бумаги сознанием (*tabula rasa*), затем пытался найти им объяснение, как делаем это мы, и умозрительно населил свои мифы «дикими призраками». (*Язык поэзии; Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

«Внутреннее – это внешнее».

И онтогенетически и филогенетически<sup>259</sup> субъективность – не есть нечто «свалившееся» ниоткуда, но форма сознания, пришедшая с периферии и *сжавшаяся* до индивидуальных центров. Филогенетически нам становится ясно: когда *Homo sapiens* впервые появился в своем физическом облике на Земле, его задачей было не бессистемное развитие мыслительных способностей, но трансформация полученной организмом несвободной мудрости в свободную субъективность – единственный коррелят *активной* мысли, индивидуальной мыслительной деятельности. (*Смысл говорящего*).

\* \* \*

О значении памяти:

---

<sup>258</sup> Меланезийское слово, означающее особую силу в явлениях материального мира. – *Прим. перев.*

<sup>259</sup> Онтогенезис – индивидуальная, филогенезис – коллективная эволюция. – *Прим. перев.*

Подобно тому, как при творении слов, первоначальное единство «внутреннего» [т.е. еще не произнесенного] слова разделилось на внешние и внутренние атрибуты, т.е. на звук и смысл; при создании человека, и через него, космическая мудрость разделилась на два полюса – на видимость и интеллект, на представление и сознание. Когда же творение стало поляризованным – на одной стороне сознание, на другой – явления природы, возникла память и начала играть важную роль в процессе эволюции. Именно посредством памяти человек превращает внешние явления в свой внутренний опыт, тем самым приобретая самосознание. Когда я воспринимаю явления благодаря памяти, я делаю их «своими», я не полагаюсь более на первоначальное партисипативное восприятие, я использую свою собственную, внутреннюю активность сознания. (*Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Возможность нового партисипативного восприятия – то, что мы можем назвать *конечным* восприятием – впервые была замечена Романтиками, когда они пришли к выводу, что «нам не следует более искать природных духов (Goddess Natura) в отдаленных природных явлениях; мы должны искать их *внутри себя*». По словам Кольриджа: *Лишь то приходит к нам, что мы даем / А наша жизнь неотличима от Природы*. Первоначальное партисипативное восприятие «зажигает сердце тем, что находится вне сердца; образы оживляют сердце». В конечном восприятии, «сердце само оживляет образы». (*Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

Различие между конечным и начальным партисипативным восприятием можно понять только, если «признаем, что по ходу истории, Божественное Слово, произведшее человечество на свет, постепенно обросло этим человечеством, и поэтому задача человека заново отыскать это первое Слово, когда-то произнесенное Богом» (*Спасение природных феноменов; Разбежавшиеся миры*).

### ***Наука и будущее***

Новейшая наука началась с момента, когда из нее сознательно были исключены т.н. «оккультные» качества, не воспринимаемые физическими органами чувств. Затем физически наблюдаемые качества были разделены на две группы – первичные и вторичные – в зависимости от их места нахождения, во внешнем мире или в человеке. В конце концов, все качества были отнесены к разряду «субъективных», и с тех пор строгие науки посвятили себя исключительно изучению количественных, измеряемых аспектов действительности. Качественная полнота явлений природы стала игнорироваться.

Перед Научной Революцией, однако, качества присутствовали *как в природе, так и* в человеке. Человек, будучи микрокосмом, отражал макрокосм. Качества планет были также и качествами людей. Четыре природных элемента не были исключительно объективными, а четыре типа человеческого темперамента не были исключительно субъективными.<sup>260</sup>

Поэтому странно было бы называть мир, существовавший до Коперника, «антропоцентрическим».

Мы видим, как первоначально присущие природе качества, с появлением научной теории исчезли из нее и появились по эту сторону границы, отделяющей субъект от объекта, т.е. внутри человеческой психики;

---

<sup>260</sup> Очевидно, речь идет о четырёх природных элементах -- воздухе, земле, воде и огне-- и соответствующих им человеческих темпераментах. – *Прим. перев.*

человек стал «проецировать» свои качества на природу вместо того, чтобы брать их у неё. Разве такое восприятие *менее* антропоцентрическое, чем аристотелева мировая картина? («Наука и качество» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

Качества предметов, «которые обозначаются нами как субъективные, но которые выглядят так, как если бы принадлежали природе», являются «внутренним свойством природы в такой же степени, как и нашим свойством». Мы не *изобретали* сознательно эти качества; они принадлежат нам бессознательно. («Наука и качество» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

«Научная революция запомнится прежде всего тем, как она срывала с природных явлений последние остатки духа, освобождая нас *от* начального партисипативного восприятия *для* конечного восприятия... Другое имя начального восприятия, запрятанного и растворенного во многих формах – науке, искусстве и религии – это, в конце концов, язычество. (*Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

Когда человек впервые начал думать *о* явлениях, он все еще в значительной степени участвовал в них. Его мышление, по-прежнему, находится в смысловой паутине; будучи привязанным к явлениям, он путается и ошибается, пытаясь добиться объективности. Со временем, однако, такое мышление становится главным средством распутывания этой паутины, в результате чего достигается освобождение от явлений. (*Спасение природных феноменов*).

Эффективная манипуляция явлениями (от хирургии до вычислительной техники) – одно из главных достижений науки, как и наша привычка к упорядоченному и точному мышлению. Вместе с тем, безличное поклонение природе стало возможным только после нашего отделения от нее.

\* \* \*

С другой стороны,

сама наша любовь к природным явлениям «ради них самих» будет достаточной защитой от скороспешного принятия любой теории в отношении их истинной природы. В особенности это справедливо, если мы почувствуем, что они в опасности. И если, как я пытаюсь показать, природные явления – коррелируют человеческого сознания, и если человеческое сознание не остается неизменным, но развивается, тогда будущее природных явлений, т.е. самой природы, должны зависеть от направления, которое примет эволюция сознания. (*Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

Понятие эволюции стало центральным во многих науках – и не случайно. Но оно сильно искажено условиями своего возникновения. В середине девятнадцатого века (когда писал Дарвин), природные явления были *объектами*. «Ни до, ни после человек не был настолько сознательно далек от участия в этих явлениях. В то время,

материи и сил было вполне достаточно... Если частицы становились все мельче и мельче, всегда находились микроскопы, которые позволяли

увеличивать все больше силой. До коллапса механической модели было еще далеко; не были известны и другие факторы, противоречащие «буквальности фактов» – идеалистические философские теории, психоанализ. Следовательно, никто не подозревал, что явления знакомого всем мира могут быть «представлениями», ментальными конструктами наблюдателя. Буквальность правила всем...

Для большинства людей партисипативное восприятие было мертво; единственная связь с природными явлениями приходила через органы чувств; люди не представляли себе, как может происходить рост или изменение сознания. Природные явления были идолами, у которых не было «внутреннего» содержания. Поэтому производящая ими эволюция рассматривалась механистически, т.е. как ряд идолов, действующий на другой ряд идолов. (*Спасение природных феноменов*)

\* \* \*

Любые истинные перемены приводят к трансформации. Для такой трансформации необходимо стремление внутренних атрибутов к постоянству, а внешних – к перемене. В противном случае будет происходить лишь простая подмена. Ничто не будет подвержено трансформации. Атомизм девятнадцатого века – продолжающий занимать воображение людей (и даже воображение большинства ученых) – был в этом отношении такой подменой. Поэтому он не мог объяснить эволюцию как трансформационный процесс.

Но говорить о доминировании внутренних атрибутов, значит, говорить о них, как о сущностях. Возможно, это привело к популярности таких безличных терминов как «паттерн» (узор) и «гештальт» (общая картина). Они закрывают нас от того, что мы предпочитаем не замечать. «Мы видим

чье-либо лицо, но тут же быстро добавляем: «Да, это лицо, но оно никому не принадлежит». (*Неунаследованный голос*)

\* \* \*

Наука девятнадцатого века осуществила переход от партисипативного к не партисипативному миру, в результате чего органическая связь человека с космосом была подменена чисто пространственным, математическим отношением. Взгляд на человека как на микрокосм, помещенный в центр макрокосмоса (на подобие сердца в центре человека – но, конечно, не в математическом смысле), привел к открытию произвольной координатной системы, в начало координат которой был поставлен человек. Такой совершенный инструмент перспективы как фотоаппарат «всегда смотрит *на* и никогда *внутри* того, что видит». Я подозреваю, что у Медузы-Горгоны был такой же взгляд» («Арфа и фотоаппарат» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

В классической физике все трансформации в природе имеют существенно количественный характер; за всеми наблюдаемыми переменами стоят неизменные сущности. Но такое представление было поставлено под вопрос недавними открытиями, включающими концепцию поля; «это значит, что старые предположения о том, что макроявления должны выводиться из законов, действующих на микроскопическом уровне, неверны. Сегодня, по крайней мере, можно заключить: поведение частиц определяется полем в такой же степени, как и природа поля определяется частицами». Еще одним потрясением классических устоев физики стало введение принципа вероятности – по существу, беззакония – на микроскопическом уровне. (*Неунаследованный голос*)

Подобные открытия поставили под вопрос роль моделей в физике. Должны ли мы довольствоваться точными математическими формулами или необходимо строить «грубые» пространственные модели (подобно представлению атомов миниатюрной солнечной системой)? Наше воображение подсказывает на срединный путь. В частности, физику могут понадобиться три важных качества воображения:

Воображение, непосредственно воспринимающее целое, «содержащееся» в части или некоторым образом идентифицируемое с ней.

Воображение, воспринимающее пространственную форму и пространственные соотношения как «выражение» непространственной формы и непространственных отношений.

Воображение, при наблюдатель и наблюдаемое, сознание и объект не отделяются один от другого; при этом сознание как бы становится объектом, а объект сознанием. (*Неунаследованный голос*)

К сожалению, те, кто занимаются физикой и те, кто исследуют воображение, обычно говорят на разных языках.

\* \* \*

Говорить о радикальном картезианском размежевании сознания и материи гораздо проще, чем от него отказаться. Чтобы избежать этого разделения, надо превратиться в другое человеческое существо.

Для устранения неоднородности наблюдаемого и наблюдателя следует полностью убрать позицию «наблюдателя», на которой зиждется и научный поиск, и современный язык; это означает прорыв к новому пониманию отношений между сознанием и материей. Если бы мы на самом деле осуществили этот прорыв, мы бы естественным и очевидным образом

увидели, что сознание, вступая в отношение с природным объектом, обязательно вступает в то же самое время в отношение с самим собой. А это в свою очередь потребует признание того, что любое научное открытие – это не только открытие в области языка, но и открытие в области души говорящего. («Язык и открытие» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

Ученые имеют обыкновение хвастаться объективностью своей дисциплины. Для этого, конечно, есть хорошие основания, но «если ли смысл по этому поводу так громко кричать?» Объективность не должна представлять большой трудности, если мы не чувствуем никакой связи с изучаемым вопросом. «Грубо говоря, каждый простодушный идиот может быть достаточно объективен».

Но совсем другое дело, если мы будем прислушиваться не только к материи, но и к духу; когда нужно будет научиться различать, что в человеке приходит исключительно от его личности – например, воспоминаний и всего фрейдистского подсознания – а что приходит из других источников. Тогда объективность будет не тем, что однажды нам преподнес на тарелочке Декарт, а тем, что действительно должно быть *завоевано*, и что потребует не только исключительной умственной концентрации, но также усилий и качеств, включая также и моральные качества. («Язык и открытие» в *Повторном открытии смысла*).

\* \* \*

Граница между бессознательной образностью (с помощью которой создаются «объекты») и сознательным мышлением *об* объектах не фиксирована. Во время конструктивного размышления *об* объектах мы не только постепенно выносим их на поверхность сознания, но и опускаем наше мышление в подсознание, то есть в нашу образность. Сначала я

должен узнать, что услышанный звук – это пение дрозда; но в дальнейшем буду просто полагать, что «слышу пение дрозда». Так моё мышление изменяет моё восприятие. (*Язык поэзии; Спасение природных феноменов*).

\* \* \*

Истинная наука должна вести к сознательной образности, чтобы мы могли ответственно отнестись к миру *изнутри*. «Частицы» – это абстрактные конструкты, заполняющие часть сознания в случае, если не удаётся с помощью образности осознать все явления. Другими словами, область сознания, где мы начинаем теоретизировать, привлекая понятия частиц, поля и т.п. – это область коллективного бессознательного, а она находится в непосредственной близости от другой области бессознательного, из которой благодаря образности возникает знакомый мир коллективных представлений.

Но у нас есть выбор. Вместо того чтобы поднимать с помощью усиленной образности бессознательное до уровня сознания, мы можем продолжать понижать сознание – до бессознательности. Как уже отмечал выше, «с помощью абстракций, мы преобразуем мир в исключительно понятийный, нефеноменальный, т.е. в «частицы».

Для всех явлений макроскопической вселенной мир и способ, которым мы его постигаем, неразрывны. Из этого должно следовать, что если люди привыкнут рассматривать мир только как механизм, то он, в конце концов, *станет* механизмом. («Наука и качество» в *Повторном открытии смысла; Спасение природных феноменов*.)

\* \* \*

«Для того чтобы строить представления и создавать идолов, и вместе с тем сознательно достигать партисипативного восприятия, надо обладать воображением»

\* \* \*

Говоря словами своего придуманного героя, Барфильд подводит итог эволюции языка (*Неунаследованный голос*):

Для него язык был ярким примером прошлого, со временем превратившегося в настоящее... Происхождение языка следовало понимать как самокристаллизацию памяти в мире, пронизанном сознанием. Это был продукт «природы» в том смысле, что значения всех или почти всех слов в их историческом аспекте происходили из природных явлений. Более того, взаимопроникновение чувственного (звука) с нематериальным (смыслом) весьма ощутимо даже сегодня. Но на самых ранних этапах развития язык, конечно, не мог быть продуктом *индивидуального* сознания; он существовал, хотя сознания пока не было. Наш герой не сомневался, что язык указывал на состояние мира, при котором люди и природа еще находились в единстве. Даже в наше время многие филологи отмечают загадочный «гений языка», работающий вне зависимости от нашего сознательного выбора. С другой стороны, со временем язык все больше попадал в зависимость от сознания. Нельзя отрицать, что каждое произнесенное или написанное слово представляет собой сложное переплетение прошлого и настоящего – под давлением настоящего прошлое трансформируется, а вместе с ним трансформируется и прошлый смысл.

\* \* \*

« Природные явления будут «спасены» только, если люди приблизятся к сознательной образности и поймут, что «спасение» зависит от их выбора, и что их конечное участие должно осуществляться с глубочайшим чувством ответственности, с глубокой благодарностью и пиететом к миру – подобно тому, как это было на заре истории – и с полным пониманием исторических перемен, возникающих из прошлого.» (*Спасение природных феноменов*).

## От виртуального к реальному

Благодаря компьютеру мы можем заигрывать сегодня со многими идеями, которые показались бы анафемой ещё в недавнем прошлом:

- Сеть и ее «информационные пространства» представляют собой всеобщий воспитательный океан мудрости, откуда можно свободно извлекать все, что нам заблагорассудится и куда можно отправлять свои великие достижения. Сейчас мы даже учимся рассматривать наши личности в качестве «баз данных ДНК», ответвлений общего информационного пространства. И по мере того, как эти базы данных компьютеризируются и становятся управляемыми, возникает надежда на возможность изменения персональной генетической базы данных и выбора своей физиологической судьбы из большого количества вариантов.

Становится очевидным, что матрица информационных сущностей уводит нас далеко от грубого материализма девятнадцатого века, знакомого исключительно с действием одного механизма на другой. Материальность, так сказать, схвачена «высшей» информационной сферой и вынуждена ей подчиниться.

- Когда мы создаем виртуальные реальности, мы делаем это «изнутри». Мы не только испытываем виртуальный мир, но и создаем, поддерживаем и изменяем его (и как программисты, и как «жители

киберпространства»). Мы *участвуем* в его феноменах. Один из аспектов такого участия – сильная связь между словом и объектом. Слово побеждает материю. При наличии подходящей программируемой среды я могу сказать: «*пусть мир будет синим !*» – и он станет таковым.

Но такое партисипативное участие стало невозможным в результате разделения объекта и субъекта научным мировоззрением. Научный метод должен был оградить объективную реальность от исследовательского субъективизма.

- Исследования в области искусственного интеллекта освободили «сознание» от тела. Разум компьютера, состоящий из битовых паттернов, может передаваться другому компьютеру без какого-либо перемещения аппаратной части. То же сознание, но в другом теле. Сейчас также много говорят о разумных агентах, которые будут населять огромные логические пространства Сети; не связанные ни с одной машиной, в неустанных поисках новой информации они как тени будут реинкарнировать из одного вида сознания в другой.

(Напротив, материализм всегда заявлял о том, что если разумное вообще существует, это ничто иное, как физическое состояние, точно локализованное в пространстве.)

- Интеллект, вложенный в наши артефакты, стремительно развивается. Машины, создаваемые сейчас, намного сложнее, умнее и тоньше тех, которые были созданы десятилетие назад; в следующее десятилетие они будут еще совершеннее. Но дело не только в степени их совершенства. По мере того, как изменяются стратегии программирования, развиваются также и фундаментальные

принципы работы интеллектуальных машин. Это развитие ни в коей мере не ограничивается лишь аппаратными средствами.

Вычислительный ум машин развивается независимо от них.

Но еще совсем недавно, биологи полагали, что эволюция большинства структур сознания вытекает из эволюции лежащей в их основе субстрата. Мозг – вот что поддерживало эволюцию, а не какой-то нематериальный ум.

Компьютерные технологии в целом переориентируют старые научные догмы на другие принципы, а именно на *дематериализацию*, при которой информация замещает материю и становится основным конструктом; *партисипативное участие*, которое размывает границу между субъектом и объектом; новую *метафизику*, которая противится теоретическому уподоблению сознания телу; и нематериальную *эволюцию интеллекта*, освобожденного от материи.

Как мы увидим, эти идеи представляют собой дальнейшее укрепление хорошо знакомого нам принципа абстракции, на котором давно основывается вся наука. Или, по крайней мере, именно так их трактует большинство. Но на эти вопросы можно смотреть и по-другому; этот «другой» взгляд существовал задолго до появления компьютеров.

### ***Древние или новые принципы ?***

Другой подход к этим «новым истинам» мы находим у Оуэна Барфильда, который высветил их в довольно радикальном и тревожном свете. Мы увидим, что многое из того, что сделал Барфильд в начале этого века, подходит для нашего исследования. Замечательно то, что он разработал ряд положений, историческая точность и глубина которых превосходит все высказывания по поводу электронных технологий.

Конечно, Барфильд имел одно преимущество над нами: поскольку в его время не существовали компьютеры, он не подвергся иллюзии того, что с их помощью мы окончательно освободимся от первоначальной грязи нашего земного происхождения. Он видел достаточно ясно, что вычислительная модель – будь-то модель мира или человеческого сознания – представляет собой конечную, безжизненную кристаллизацию, прочно закрепившуюся в призрачном полумраке Научной Революции.

Когда в 1920-х годах он начинал свои исследования, его интересовало не компьютерное будущее, а отдаленное прошлое человечества. И хотя обнаруженные им истины пришли из древнего мира, в них он увидел новый смысл для будущего.

Что это за истины, от которых зависит наше будущее?

Разрешите мне кратко сформулировать четыре вышеприведенных положения Барфильда:

- Мы и мир спустились из океана чистого смысла, из океана света – и до сих пор несем в себе это происхождение. Человеческие существа сформировались на звенящих крыльях языка как «стоячие волны» в божественном потоке речи; язык не произошёл от человеческих существ. (Что касается материала, или «информационного» гена, то в этом сконцентрированном, хотя и пока неясном образе, возможно, запечатлены символы, пришедшие из окружающей нас духовной матрицы).
- Мы участвуем в мировых природных явлениях изнутри. Как заметил Кольридж, то, что я ощущаю внутри себя как идею, а внутри природы как закон, не представляют собой две разные сущности – это одна и та же внутренняя реальность, видимая с двух сторон. Творческое слово, пришедшее из самих глубин человеческого существа, это, с

другой стороны, и слово, поддерживающее природу. Сейчас это родство, по большей части, утеряно (вместе с ответственностью, которое из него вытекает), и превратилось в разрушительное противостояние. Отношение к миру, как к простому объекту, способно превратить саму природу мира в объект.

- Хотя человеческое сознание *проявляется* через мозг, оно не является продуктом ни материи, ни ее организации. Сознание первично; оно создает условие для собственного воплощения в материальных органах. Мышление, обязанное сознанию, происходит как «вне», так и внутри мозга. Сознание – это важное условие для кристаллизации физической реальности.
- Параллельно с историей идей, происходит глубинная эволюция сознания. С одной стороны, это можно рассматривать как постепенное выделение сознания из окружающего мира и концентрацию его в индивидуальных центрах, что, в свою очередь, представляет собой переход от единства субъекта-объекта к их противостоянию. Сегодня необходимо заново научиться сознательно участвовать в мире, не отбрасывая с таким трудом завоеванное самосознание и способность к объективному анализу. То есть, следует не просто участвовать в природных явлениях, как это было у древних, а произносить свободное творческое слово, в полном и здоровом уме. Только так мы сможем обновить свой мир изнутри.

### ***Смена караула ?***

Если начать внимательно сравнивать эти две группы умозаключений, может возникнуть недоразумение. С одной стороны, параллельные выводы говорят

*почти* одно и то же. С другой стороны, Барфильду чужд традиционный взгляд на компьютеры и Сеть – а его замечания несут на себя отпечаток табу. Инженер-компьютерщик говорит о разумной программе на диске как о само собой разумеющемся, но, скорее всего, не согласится с разумностью первобытного бульона, из которого возникла жизнь – не говоря уже об идее, что сам бульон явился продуктом некоего сознания или духа.

Я говорю «скорее всего, не потерпит», потому, что такая возможность еще несколько лет назад напрочь отрицалась. Но табу начинают ослабевать, по мере того как материалистическая парадигма все больше трансформируется в сторону *кажущейся* нематериальности. Молодые люди сегодня не склонны проводить различие между видимым и невидимым, материальным и нематериальным.

Если вы сомневаетесь в переменах, спросите у бесстрастных стражей научной традиции, испытывающих в настоящее время отчаяние по поводу множества выходящих за пределы официальной науки процветающих «дисциплин», таких как астрология, психокаунселинг и ченнелинг; по поводу традиционной духовности и широкого распространения различных форм Нью-Эйдж и т.п.

Многие глупости, присутствующие в этих культурных феноменах, для нас не главное – подобные глупости были и во время Ренессанса, но не явились его главным достоинством. Важность культурных феноменов лежит на гораздо более глубоком уровне – там, где формируются фундаментальные свойства человеческого сознания. Что касается этих пародий на науку, то их надо снести к ногам тех стражей, которые на протяжении веков оберегали «законные» научные энергии и отбирали даже эти крохи духовности у жаждущей публики.

Но вернемся к двум, предложенным выше, диаметрально противоположным взглядам на компьютеры. Мы видим, что компьютеры привели нас на острие ножа, и как показывает теперешнее неопределенное положение, мы должны будем принять одну, либо другую сторону. Мы

должны сами принять решение, либо нас бесцеремонно подтолкнет к нему технологический мир.

### ***Вопрос абстракции***

Если внимательно посмотреть на приведенные выше положения – первые пришли со стороны высоких технологий, а другие из работ Барфильда – сразу бросается в глаза их прямая противоположность. Там, где Барфильд говорит о повседневном, знакомом всем мире, мы, дети технологий, напротив, обращаемся к виртуальной реальности и к информационной обители, которую благоговейно называем «киберпространством».

Поэтому,

- Старый материализм уступает не новым поискам духа (из которого однажды родится всеобъемлющий смысл), а обители, заполненной измеряемой и манипулируемой информацией (лишенной всякого смысла).
- Мы начинаем испытывать наше творческое участие в виртуальных мирах, но, оказывается, что это участие исходит не из головы, сердца или нашей воли – а исключительно из калькулятора в голове (хотя расчеты, надо признать, проводятся великолепно, до последнего пикселя). Мы *программируем* миры, которые потеряли всякую связь с поддерживающей их Природой.
- Мы изобретаем все более сложные формы интеллекта, существующие независимо от материального субстрата и неспособные придать нам творческие силы для обновления земли; эти пустые формы являются последним, мертвым эхом человеческого интеллекта, согласного уйти в

ть и существовать под началом высокоразвитых, но бездушных механизмов.

Компьютер, возможно, напомнит нам о забытых истинах, – истинах, которые могут так или иначе возникнуть при истощении однобокого научного поиска. Но в то же время, поощряя трансформацию этих истин в их отдаленные абстракции, компьютер препятствует их непосредственному восприятию. Создается впечатление, что технологическое видение родилось в результате превращения глубокой мудрости, сообщенной земле древними народами и имеющей большое значение для будущего, в надежно изолированный от реальности искусственный мир.

Не трудно определить из чего состоит эта изоляционная перегородка, отделяющая нас от забытых истин: она целиком составлена из абстракций. Мы уже видели подобный прием, применяемый классической наукой, а именно тонкое математическое сито, через которое просеивался «материал» духовно насыщенного мира. Но на дне оказался остаток, не имеющий ни субстанции, ни веса. Просеянный «материал» оказался абстрактной сетью самого сита – и это не удивительно. Как заметил однажды Уильям Темпл: «Если вы подходите к явлениям только с позиции измерений, вы и останетесь с одними измерениями». И сегодня физик поглощен игрой с цифрами, уравнениями и вероятностями, отрекся от любых попыток придать смысл своим конструктам.

А что будет, если физик с таким же рвением подойдет к наукам о человеке? Мы получим ту же просеивающую дух абстракцию с большим технологическим к.п.д. выделившую из качественной полноты смысла количественную информацию; далее, эта же абстракция присвоит логические структуры компьютерному «сознанию». Свободные от необходимости «реализовываться» в какую-либо материальную форму, эти информационные и логические структуры приобретают своего рода концептуальное бессмертие; освобождаются от тяжести грубой материи.

Но здесь нас подстерегает опасность. Сегодня многие склонны приветствовать любую возможность «побега» из-под мертвых развалин материализма. И не без оснований. И все же, предлагаемое освобождение часто оказывается на поверку предельным расширением того же самого материализма, который до сих пор так эффективно сдерживал любые проявления духа.

Сегодня становится очевидным, что, по сути, научный материализм никогда не защищал «твердую материю» от какой-либо нематериальности. Материализм в итоге свелся к абстракции, подарившей нам темную, бесцветную материю; и если изначально многоплановая наука растворилась в абстрактных сферах и статических распределениях, совершенно такую же метаморфозу испытали и живые древние духи, принявшие форму информационно-мистического хайтековского материала. Кто бы мы ни были, мы определяем себя сегодня с помощью наших абстракций.

Настоящее разделение, следовательно, происходит не между материальным и нематериальным, а между абстракцией и смыслом – т.е. между абстракцией, дающей нам «физический» и «ментальный» материал в картезианском понимании, и смыслом, с помощью которого можно заново обнаружить духовный мир и себя в нем.

В конце концов, абстрактное сознание может рассеяться от собственной невесомости. *Из чего* происходит абстракция? Ведь за ней *ничего* не стоит – нет никакого «знакомого мира», обладающего самодостаточной реальностью.

**Гётевская наука.** Если с помощью абстракции генерируется информационное содержание киберпространства, то с помощью воображения обнаруживается смысл в этом мире; именно воображение позволяет осознать «внешнюю форму или символ внутреннего смысла».<sup>261</sup>

---

<sup>261</sup> «Повторное открытие смысла», стр. 19. Эта популярная статья была перепечатана в книге Barfield, 1977b. Другие цитаты в этом разделе взяты из того же источника.

Воображение уже присутствует в научном методе. Но Барфильд настаивает на том, что воображение следует использовать не только для гипотез, но и «для самого акта наблюдения». Наблюдение приводит нас к обнаружению общего смысла, скрытого в природе. Мы можем так прочитать «книгу» природы, что «смысл целого будет ясен из смысла отдельных частей – прочитав отдельные предложения, мы увидим главы, прочитав предложения – увидим отдельные слова; смысл проявится в виде ясных, четких линий» (с. 20).

Такой метод нам, возможно, трудно освоить, но, как отмечает Барфильд, первые, пробные шаги в этом направлении были сделаны Кольриджем и Романтиками. Более того, Гёте фактически применил этот метод для некоторых своих глубоких открытий – хотя они и прошли по большей части незамеченными ввиду стремительного нарастания инструментальной науки. Гёте, по мнению Барфильда, почувствовал, что «природа имеет свой «внутренний мир», который нельзя взвесить и измерить – или даже заметить без предварительной тренировки – а именно, в основе ее феноменального проявления лежат творческие мысли» (с. 20).

Научная работа Гёте охватывала изучение света и цвета, до сих пор привлекающая внимание скорее художников, нежели ученых; исследование человеческого скелета и открытие принципа метаморфозы растений, по которому одна и та же «форма» постоянно выражает себя через ряд расширяющихся и сокращающихся трансформаций в листе, чашечке цветка, лепестках, репродуктивных органах, плодах и, наконец, в предельно сжатом семени. Барфильд так описывает открытия Гёте:

Для обычной, использующей индуктивный метод, науки, обобщающая идея или закон для группы взаимосвязанных явлений формулируется как обобщение, вытекающее из частных; это абстрактное понятие... и оно должно выражаться через измеряемые величины. Для гётевской науки, напротив, обобщающая идея – это объективная реальность, доступная

прямому наблюдению. В дополнение к измеряемым величинам, ученый должен научиться воспринимать качества. Это возможно (например, Гёте увидел различные части растения как «метаморфозы» листа) только, если погрузиться в созерцание внешней формы и своим воображением проникнуть в деятельность, производшее эту форму.<sup>262</sup> (с. 21).

Информация или смысл, абстракция или воображение? Мы выбираем между абстрактным и обобщенным математическим описанием природного феномена и проникновением во внутреннюю *деятельность* природы, которая производит данный феномен. Её деятельность, такая же осмысленная как и наша с вами, не может выражаться просто как информация.

Открытие Гёте принципа метаморфозы растений не могло произойти в результате некоего обобщения, следующего из логического анализа уже известных структур. Он должен был развить в себе качественное видение, которое потребовало от него напряженного и систематического наблюдения; в результате перед ним открылись важные формы. Он утверждал, что любой человек, распознавший эти творческие формы, мог бы мысленно вывести любое *возможное* растение, включая и те, которые пока не существуют.<sup>263</sup>

Выше я, возможно, несколько бегло, определил ген как «метафору, как сконцентрированный, но пока нечеткий образ, в котором запечатлены символы, пришедшие из окружающей нас духовной матрицы». Конечно, сказать так, еще не значит глубоко проникнуть в смысл этих слов. Но благодаря посланию Барфильда, мы должны хорошо представлять себе два противоположных *направления* возможного исследования. В отношении гена, мы можем, с одной стороны, выбрать для анализа внешнюю сторону метафоры и применить все наши великолепные отработанные, но

---

<sup>262</sup> Такое состояние психики очень напоминает восточную медитативную технику *дхьяны*, т.е. слияния с объектом. – *Прим. перев.*

<sup>263</sup> Есть некоторые признаки того, что «гётевскую науку» начинают серьезно принимать. См., например, Zajonc, 1993; Schwenk, 1965; Adams and Whicher, 1980; Edelglass et al, 1992.

перцептуально пустые, внешние количественные наблюдения – это даст нам желаемую силу для манипуляций. Но такое грубое манипулирование не затронет смысла метафоры, поскольку метафору надо уметь *читать*, а не измерять или рассчитывать.

Если, с другой стороны, мы начнем рассматривать развивающегося человека подобно тому, как Гёте рассматривал растение – я не хочу преуменьшать сложность этой задачи – возможно, мы сможем выйти из кажущегося неразрешимым этического тупика, связанного с манипулированием генами и биотехнологией вообще. Тогда мы смогли бы приблизиться к конкретной реальной личности и её судьбе, а не к абстрактному, информационному «программированию» нескольких нитей ДНК. Тогда мы бы узнали истинные внутренние законы, управляющие человеческой трансформацией.

### ***Можно ли спасти природные явления от абстракций?***

Мы уходим от мира по двум направлениям. С одной стороны, чистая наука уводит нас к концептуальной, почти метафизической области частиц. В ней мы ищем реальный базис и конечное объяснение всего и вся. Такой подход отбирает у повседневного опыта чувство *настоящей реальности*. Если частицы – это реальная, точно рассчитываемая материя, зачем так беспокоиться по поводу обрушивающегося на нас хаотического набора эмоций? Разве мы не знаем, что все непосредственно воспринимаемое нами – перед тем, как мы придем к нашим абстракциям – «просто субъективно»?

С другой стороны, мы уходим от мира, конструируя искусственные альтернативы нашему опыту, окрестив их как «виртуальные реальности». Если нормальный опыт – это всего лишь субъективные ощущения, почему бы не создать сенсорные миры на любой вкус. Можно даже вообразить, что после того, как мы научимся контролировать наши ощущения, виртуальная

среда будет рассматриваться как более объективная (более реальная), чем любой другой мир – ведь мы полагаем реальным то, что поддается контролю.

В любом случае, ясно: феноменальный мир отбрасывается – если не подрывается – с двух сторон. Возникает вопрос, перекликающийся с названием одной из книг Барфильда – *Спасение природных явлений*<sup>264</sup>: в дополнение к эффективному контролю над природой, приобретенному путем создания концептуального мира частиц, и в дополнение к нашей способности свободно творить виртуальную реальность, нужно ли по-прежнему удерживать «срединный», знакомый нам мир – тот мир, который воспитал наших предков и побудил их к творчеству?

**Участие.** Ответ, который Барфильд дает в книге *Спасение природных явлений*, настолько фундаментален, что я не могу добавить ни одного штриха. Это неудивительно, т.к. он просит нас пересмотреть как понятие указующего, так и предмет, на который мы указываем; и даже более того, признать, что в процессе «указания», мы становимся *другими* людьми и указываем на *другой* предмет. Тем не менее, я должен по крайней мере процитировать одно из его начальных положений, а также несколько важных замечаний, которые, к сожалению, ввиду нехватки места, нельзя развить далее.

Барфильд начинает с простых истин, которые не вызывают никаких возражений:

Почти каждая теория восприятия знакомого нам мира – то есть мира, воспринимаемого не через приборы или абстракции, но непосредственно – в значительной степени основывается на главенствующей роли перципиента. (с. 21)

---

<sup>264</sup> Нижеследующие цитаты взяты из этой книги.

Точные науки занимаются исключительно количественным анализом исходя из соображений, что переданный нам непосредственным восприятием феноменальный, качественный мир «загрязнен» сознанием субъекта. Мир холодных и горячих, зеленых и голубых, громких и тихих предметов; мир знакомых лиц, незнакомых мест, облаков, неба и моря; мира, к которому мы *не* прикладываем своих знаний по физике – этот мир (как нам говорят) нельзя точно описать. Нам советуют даже не пытаться этого делать; на первых уроках по физике или химии нас учат искать *количественные* показатели явлений.

Мы уже слышали ответ, который дает Барфильд: феноменальный мир *можно* описать точно: его можно *прочесть* как осмысленный текст – хотя (как показывает пример с Гёте) для этого надо хорошо попрактиковаться. Но главная посылка *Спасения природных явлений* вытекает из очень простой мысли: если физические науки говорят правду о зависимости данного мира от наблюдателя, то тогда мы должны до конца придерживаться этого положения – что почти никогда не делается. Эта мысль ведет к следующим положениям:

- Мы должны различать между (возможно, эксцентричными) представлениями индивидуума и «коллективными представлениями», образующими сферу общественного.<sup>265</sup>
- Эти коллективные представления охватывают все, что лежит вне сферы формальной физики или философии – вплоть до самой грубой материи и физического существования нашей планеты Земля. Занимаясь физикой или философией, мы сводим планету к некоторой области, состоящей из весьма неопределенных «частиц». Такой резкий переход

---

<sup>265</sup> Барфильд вначале описывает представление индивидуума как «нечто, воспринимаемое мною там». (с. 19).

от одной системы взглядов к другой приводит к большому смятению умов. (с. 15-21)

- Одним из признаков такого смятения умов является почти повсеместно распространенное выдумывание истории палеонтологами, ботаниками, геологами и т.п. «Нам надо иногда вспоминать, что доисторическую эволюцию Земли, как она описывается, например, в первых главах книги Дж. Д. Уэллса *Описание истории*, никто не видел. Более того, в таком виде она никогда не существовала». (с. 37)
- Любой серьёзный взгляд на историю, обнаруживает, что коллективные представления (вплоть до состава нашей Земли) значительно изменялись со временем. Если мы попробуем вообразить себе нашу предысторию, то первое, что приходит на ум, почему все стремятся подстроить ее под сегодняшний день? Более ранние представления, на мой взгляд, лучше отражают реальность. (с. 37).
- Первобытную Землю нельзя целенаправленно рассматривать как обладающую *потенциальными* явлениями «до тех пор, пока мы не предположим существование бессознательного, готового в любой момент вспыхнуть в виде фактического природного явления»<sup>266</sup>. (с. 135)
- Большинство людей думает, что наиболее «объективные» мысли в отношении мира – т.е. не зависящие от прихоти субъекта – приходят «из наших голов» или в результате нашего мышления. На самом деле, мышление непрерывно происходит и в нас, и внутри мира.

---

<sup>266</sup> Эта мысль прекрасно согласуется с теорией Дэвида Бома о существовании имплицативного (скрытого) порядка во Вселенной. (См. подробнее Майкл Талбот *Голографическая вселенная* К.: «София», 2004) – Прим. перев.

Выше я заметил, что не могу придать ни одного дополнительного штриха *Спасению природных феноменов*, поэтому лишь пересказываю некоторые положения. Человек, не знакомый с волнующей, живой мыслью Барфильда, все это может классифицировать как интеллектуальный трюк. Но погрузившийся в его работу должен хорошо понимать, что настоящей трюк вот уже на протяжении нескольких столетий разыгрывает с нами наш интеллект – искажая смысл многих понятий до неузнаваемости. Барфильд побуждает нас к воссозданию утерянных способностей – но в современном контексте.

***Быть ответственным за Землю.*** Барфильд ставит нас перед «виртуальной реальностью», которая оказывается совсем не виртуальной; он возвращает нас не в фантом, построенный в недрах нашей субъективности, а в привычный, окружающий нас мир, из которого выделилось яркое пятно нашего самосознания. Наш внутренний мир – он же внутренний мир Природы. Поэтому Барфильд говорит о нашей ответственности за то, во что мы превратили мир. Агент, через которого происходила эволюция, который когда-то впитывал в себя всё внешнее, постепенно достиг самосознания проснувшегося человеческого существа; теперь он должен научиться творить изнутри. Наша игра с виртуальными реальностями (самого различного плана) это отдаленное и абстрактное эхо того, что мы на самом деле должны были сделать: а именно, реанимировать и регенерировать мир изнутри, сохранив при этом с трудом завоеванную ясность самосознания.

Мир находится под угрозой, и Барфильд хочет, чтобы мы почувствовали за это ответственность. Более того, сознательно или бессознательно, к добру или худу, но мы не можем игнорировать эту ответственность. Например, наша склонность к виртуальным реальностям способствует уничтожению мира. Вполне вероятна ситуация, когда мы полностью потеряем способность различать между реальным и виртуальным; для этого надо лишь глубже погрузиться в новые абстракции

киберпространства – игнорируя при этом феноменальный мир. Это позволит нам полностью заменить внутренний мир природы абстракциями. Внутренняя жизнь, которая оживляет окружающий мир, тогда окончательно станет «жизнью» программы.

Но не может быть *окончательного* разграничения между виртуальным и реальным. Вот почему термин «виртуальная реальность» оказывается таким неуловимым; он может применяться ко многим взаимоисключающим явлениям. Каждое произведение искусства – это виртуальная реальность. (И, действительно, в той или иной степени, мы заняты художественной деятельностью в повседневной жизни). Каждая «примитивная» модель атома или молекулы – это виртуальная реальность – в этом случае абстракция почти не несет феноменальной истины, но лишь выражает определенные теоретические конструкты. Каждая фотография и телевизионный образ – это виртуальная реальность, двумерное отображение знакомого нам мира, наполненное некоторым новым, отвечающим целям данной абстракции смыслом.<sup>267</sup>

*Фактически мы окружены внешней средой, в которую вдохнули наш собственный, внутренний мир.* Такова предельная формулировка виртуальной реальности. Однако Барфильд предупреждает нас: в самом общем смысле, это как раз и есть окружающий мир. Чёткую границу между человеческими творениями и природой нельзя обнаружить. Её нет. Виртуальные реальности кажутся нам такими «реальными» оттого, что утрачена способность сознательного восприятия мира. Возможно, они напоминают нам о первобытной партисипативной связи с природой.

Есть два пути. Если виртуальные реальности вызывают в нашей памяти забытое партисипативное погружение в мир, вполне возможно, что они вызовут у нас и более сознательное участие. Они могут даже подтолкнуть нас к этому (на первых порах), как только будет осознано различие между виртуальным и реальным мирами. Тогда, мы, возможно, заново обнаружим

---

<sup>267</sup> См. главу 21 «Улыбка Моны Лизы» и главу 22 «По законам перспективы».

себя. Это может произойти, если научное воображение, подобно гётевскому, обнаружит в мире внутренний смысл (он же *наш* смысл) и полноту существования, которые не заменимы никакими абстракциями, языками программирования или компьютерной графикой.

Другой путь – и несомненно у нас хватит для этого сил – состоит в сознательном преобразовании мира из реального в виртуальный – т.е. в продолжении направления, по которому идет наука последние несколько столетий. Тогда различие между виртуальным и реальным также в конце концов исчезнет – но не потому, что мы более глубоко и творчески проникли в мир, а потому что окончательно предпочли заменить его искусственным.

## Образование без компьютеров

Пропасть, отделяющая ребенка от взрослого, странная и непостижимая. Кто, взглянув на класс с детьми, может с уверенностью указать на тех, кто достигнет вершин своих способностей, а кто, скажем, в двадцать или пятьдесят лет – начнет сдавать и приостановит свое развитие? Мы часто слышим о «неперспективном» детстве Эйнштейна или Черчилля, но не так часто нам рассказывают о несбывшихся надеждах талантливой молодежи. И те, и другие остаются загадкой для учителей. Но как можно учить, если закрывать глаза на эту тайну?

Если цель образования – это культивирование способностей, а не впихивание в детей большого количества знаний, тогда вся трудность состоит в раскрытии этих способностей, или будущего потенциала учеников. Трудности, с которыми сталкиваются учителя, должны свидетельствовать о нашем общем невежестве. Возможно, такое робкое признание – первый признак хорошего учителя.

Три характеристики вальдорфского обучения в особенности привлекли мое внимание: (1) чувство смирения, соединенное с серьезной ответственностью; (2) уверенность в том, что учитель *способен* выявить и культивировать в ребенке нераскрытые способности; и (3) глубоко прочувствованное сопротивление использованию компьютеров в начальных классах.

### ***Что такое вальдорфское обучение?***

Основанные в 1919 году Рудольфом Штайнером в Штуттгарте (Германия), вальдорфские школы (иногда называемые также штайнеровскими школами)

представляют в настоящее время самую широкую и быстрорастущую сеть новых образовательных систем в мире. Хотя это направление приняло наибольший размах в Европе, Ассоциация вальдорфских школ Северной Америки охватывает уже сотню школ. За последние пятнадцать лет в Соединенных Штатах и Канаде новые школы возникали со скоростью девять школ за год. Кроме того, существует 130 вальдорфских детских садиков, четырнадцать высших школ и пять институтов по подготовке учителей.<sup>268</sup>

Вальдорфское образование получают сегодня 120 000 студентов в более чем 600 школах в 32 странах мира. В течение нескольких последних лет потребности в таком образовании были особенно заметны в России и в странах бывшего Железного Занавеса. Почти во всех этих странах имеются программы подготовки учителей.

Вальдорфское обучение, возникшее на основе признания глубокой связи между природой ребенка и мира, требует от учителей необычайно твердой веры в эти идеи. (Весьма показательны то, что зарплаты вальдорфских учителей, например, могут быть значительно ниже, чем в обычных школах). Хотя учителя работают в широком «заданном» контексте, они несут большую ответственность за разработку особенностей учебной программы. Более того, эта ответственность усложняется каждый год по мере того, как учитель переходит со своим классом из первого класса в восьмой.

Вальдорфская школа имеет две стороны, которые на первый взгляд могут показаться противоречивыми. С одной стороны, почти *всё*, что окружает ребенка, считается важным. Поведение учителя (его изящество и искусство преподавания, любовь к природе, глубокий авторитет); материалы занятий (природные объекты, такие как ветки дерева, морские раковины, цветы, камни, ткани, а также сама школа); каждое занятие ребенка (игра или обучение); и прежде всего сам ребенок – его волеизъявление, его чувства и

---

<sup>268</sup> Эти данные взяты у Ассоциации вальдорфских школ Северной Америки, г. Фейр-Оукс (Калифорния). Контактная информация приведена в библиографических данных в конце главы.

интеллект – *всё* принимается во внимание при обучении. Однако, учитывая всеохватывающие аспекты обучения, подход к ним весьма осторожный, так как при их неправильном применении можно нанести вред ребенку.

Мир ребенка остается в центре обучения, и законы этого мира – это законы игры, воображения и свободы. Все важно, но ни один вопрос не решается с убийственной серьезностью. Да, мелочи играют большую роль. Но только потому, что они служат потребностям растущего ребенка, который должен приобрести правильные навыки обращения с миром. Штайнер так формулирует эту мысль: «принимайте детей с любовью, обучайте их с любовью, отпускайте их со свободой».

Далее я попытаюсь схватить то, что можно было бы назвать «вальдорфским духом» – духом, которым пропитаны ведущие представители этого вида образования. Как, наверное, почувствует читатель, таким необычным, возлагаемым на учителя требованиям, трудно удовлетворить. Действительно, каждый вальдорфский класс далек от идеала. Я обнаружил, что многие учителя принимают на свой счет эти недостатки. Но в то же время идеал представляет собой цели, к которым необходимо стремиться. Эти цели во многом отражают положительные решения наболевших проблем, поднимаемых во второй части книги.

В целях краткости, последующие разделы я буду представлять от себя лично, вместо того, чтобы все время повторять:

«вальдорфские учителя считают...» или «вальдорфские учителя заявляют...» и т.п. Следует иметь в виду, что я разделяю эти взгляды, несмотря на возможный недостаток знания и опыта в области вальдорфского преподавания.

### ***Трансформация способностей***

Вальдорфские ученики в первом классе занимаются вязанием. А.К. Харвуд, всю жизнь преподававший в вальдорфской школе, заметил: «Когда человек

станет взрослым и начнет думать логически и системно, это произойдет потому, что в детстве, во время вязания, у него родилось независимое мышление»<sup>269</sup>

Что это, преувеличение ? Несомненно. Но такое преувеличение проходит через всю учебную программу вальдорфского обучения. Ребенок не рассматривается как незаконченный или несостоявшийся взрослый, он не глупее нас с вами. Просто ребенок

воспринимает свое окружение по-другому (и гораздо более интенсивно, нежели взрослый)... Интеллектуальная познавательная деятельность формируются медленно в результате сложных метаморфоз. Почему так часто мы не обращаем внимания на перемены в ребенке? Потому что мы прикладываем наше собственное сознание к сознанию ребенка... Кроме того, мы не видим того, что ребенок, как существо подражательное, старается быть похожим на взрослых, но только на поверхностном уровне. (А)

Подражание не обязательно говорит о способности. Истинные способности проходят через драматические перемены, подобно тому, как небольшой побег вырастает и превращается в ствол дерева, на котором раскрываются листья и цветы во всей их красе; внимательный глаз, впрочем, заметит метаморфозу, произошедшую с небольшим побегом. Вальдорфские учителя часто цитируют этот закон метаморфозы – впервые обнаруженный Гёте у растений и справедливый для всего, что растет. То, что мы посеяли в ребенке, должно глубоко проникнуть в его детское существо и расцвести вновь в качестве способностей взрослого.

Вот еще один пример такой трансформации – которую, наверное, узнают многие учителя:

---

<sup>269</sup> Для большинства своих цитат я выбрал книги Хартвуда: *Выздоровление человека в детстве* и Вилли Эпли *Образование по системе Рудольфа Штайнера и развитие ребенка*. В дальнейшем цитаты из Хартвуда я буду помечать как (Х), а их Эпли как (Э). Кроме цитирования их работ, я хочу отметить свою глубокую признательность этим и другим авторам. (См. библиографические данные в конце приложения. Цитаты из Эпли и Хартвуда приводятся с разрешения издательства Anthroposophic Press).

Человек может правильно использовать свою свободу, если в детстве и самым естественным образом, он нашел абсолютный авторитет у любимого взрослого, если он почувствовал уважение к этому взрослому. Уважение, испытываемое ребенком к конкретному человеку – что на самом деле является уважением к *истине*, которую олицетворяет этот взрослый – позже трансформируется в уважение к объективной истине, независимой от человеческого существа... Без авторитета, нет свободы. (А)

Поэтому критически важно, чтобы учитель был *достойн* уважения. «В школе самое главное – учитель» (А) В этом отношении существует, однако, большое недоразумение. В своем стремлении уважать независимость ребенка и превратить его в «самоучку», мы легко можем лишиться его надежной опоры. Мы можем сделать это даже из ложной скромности. Но ребенок, которого увели таким образом от его собственной природы, в конце концов потеряет уважение к любой истине. То, к чему мы, взрослые, должны подходить на относительно абстрактном уровне (т.е., к Истине), ребенок должен видеть конкретно, лично, увлеченно. Только так может происходить здоровое обучение.

В обучении действует уравнивающий принцип: авторитет учителя никогда не должен использоваться для простого «заполнения» сознания ученика конкретными мыслями. Содержание уроков используется только для развития способностей учеников, которые должны оставаться свободными.

Одна только предметная часть, как побочный продукт пассивной, интеллектуальной мысли, производит разрушительное и травмирующее влияние на ребенка... Я не позволяю себе давать ребенку материал, который он должен удерживать в строгой концептуальной форме. Сознание ребенка не должно напоминать магнитофон, на который записываются некие сообщения. (А)

Это не значит, однако, что мы должны давать ребенку только то, что он в состоянии (интеллектуально) понять. Следуя этому принципу, мы ограничим его горизонты и сломаем его дух, мы отсечем от него те тайны, которые могли бы вдохновлять его поиск на протяжении всей жизни. «Великие истины, которые вызвали у ребенка чувство изумления, радости или любви, без «понимания» их, проникают в спящую волю, минуя встречу с интеллектом» С другой стороны, то, что перехватывается интеллектом «не проникнет в глубины детской души и поэтому не сможет вырасти и трансформироваться. Напротив, такие знания превращаются в своего рода непереваренные знания-камни, которые так отягощают современных людей» (А)

Как может начинающий ученик «воспринять» великие истины без интеллектуального анализа? Прежде всего, благодаря картинкам. Наш человеческий род именно так начинал понимать истины – через мифические образы. И поэтому в начальных классах мифы и сказки должны быть главным материалом для вальдорфского учителя. В старших классах картинки остаются, но они постепенно усложняются и наполняются мыслительными образами, такими, например, как гётевский образ «архетипической» метаморфозы растения, и, прежде всего, образом человеческого существа как микрокосма вселенной. Во всех случаях ученика поощряют к тому, чтобы он воспринимал мир артистично, используя самые глубокие истоки своего воображения.

### ***Школы для головы***

Согласно вальдорфским учителям мы легко можем приостановить критически важную трансформацию ребенка, преждевременно навязывая ему взрослый интеллект. В отличие от картинок, которые ребенок строит в собственной голове, продукты интеллекта лишены пластичности. Они неподатливы, имеют законченный характер и напоминают жесткие формы

конвенциональной логики и математики. Как часто мы, взрослые, в стремлении быстро пояснить проблему «интеллектуально» – т.е. не желая достаточно долго находиться в состоянии изменчивого и образного размышления по поводу огромного множества различных «сторон» проблемы – приводим наше сознание в состояние паралича. Новые идеи не находят туда пути.

Открытия, как правило, приходят только после некоторого расслабления умственной деятельности или во сне. Благостные ритмы расслабления простираются от самых кратких мгновений (иногда человек должен отвлечься, чтобы вспомнить что-то) до значительных периодов в жизни. Ребенку тоже надо дать возможность забывать. Только тогда семена, посеянные в одном виде, взойдут и полностью раскроются в другом. «Образное мышление, если с ним обращаться с должным уважением и осторожностью, когда-нибудь превратится в ясное, рациональное мышление, не подверженное опьянению или обману со стороны фантастических идей». (А)

Но большинство школ отвечают требованиям интеллектуального обучения. «Кто когда-либо слышал о ребенке, которого хвалили за то, что он особенно хорошо рисует или поет, или вышивает?» (Х) Ребенок, который особенно в раннем возрасте, учится понимать абстракции и (современные) бессмысленные формы алфавита – вместо того, чтобы сначала ощутить нечто похожее на рисованное письмо древних – превозносится как наивысшее достижение педагогики. Нет сомнения, можно разработать соответствующие техники для эффективного обучения детей этим «достижениям»:

Взрослые обладают всеми возможностями для развития у ребенка умственных привычек на раннем или позднем этапе. Взрослые могут, если пожелают, развить сознание, мышление и память ребенка в самом раннем детстве. Это, несомненно, приведет к сужению сознания ребенка, даже если он будет интеллектуально натренирован в ограниченной сфере знаний. (Х)

Подводя итог и отмечая важность трансформации способностей ребенка при его взрослении, мы можем процитировать Эппли: «В любой образовательной акции важно не то, *что* делается, а *как* и *когда*». Проблема *как* упирается в те человеческие качества учителя, которые вызовут у ребенка уважение и которые он примет как свои собственные. Проблема *когда* требует синхронизации обучения с естественным развитием природных способностей ребенка, а не односторонней стимуляции его интеллекта, удовлетворяющей *нас*, но прививающей ребенку пустую стерильность рассудка.

### ***Единство искусства и науки***

Естественные интересы ребенка нельзя искусственно расчленять. Такая фрагментация – это «подарок» образовательного процесса. Вальдорфский учитель стремится привести все предметы к художественному единству. В начальной школе рисование и моделирование обычно не преподаются учителем-специалистом, чтобы не вызвать отчуждение искусства от остальной жизни. Напротив, искусство привносится в другие предметы, а они в свою очередь привносятся в искусство. Например, «в математике... вы окажете на детей глубокое и благотворное влияние, если врожденное чувство красоты будет внесено во все предметы. Артистический ребенок – часто проявляющий мало интереса к математическим наукам – обнаруживает большой к ним интерес, если видит красоту этого предмета» (X). Таким образом,

извлечь звук из струны, а затем обнаружить, что звук на октаву выше получается при делении струны пополам – большая радость для детей. Они начинают понимать, что ухо работает по строго математическим законам – гораздо более строгим, чем они ранее предполагали. (X)

Эппли замечает, что на уроках, составленных по художественному принципу, на лицах детей появляется здоровый румянец, их дыхание становится свободнее, легче и интенсивнее. Если, с другой стороны, несмотря на все наши замечательные педагогические приемы, мы все утро занимаемся нудным преподаванием своего предмета с позиций нашего высокоразвитого интеллекта, то внимательно присмотревшись к классу, мы обнаружим последствия такого преподавания. Мы увидим, что лица учеников стали бледнее обычного, кровь от них отступила; дыхание стало не таким свободным».

Замечаем ли мы или нет такие перемены в ребенке, но следует признать, что природа ребенка включает в себя весь окружающий мир. Если его окружение наполнено святостью, красотой и истиной, оно способствует его здоровью на каждом уровне. Признаюсь, что никогда не видел такой теплой и располагающей обстановки в классах, какую нашел в нескольких вальдорфских школах.

### *Наблюдение прежде теорий*

Артистическое образование может развиваться только при условии стимулирования у учеников наблюдательной способности и воображения. Один из наиболее отупляющих моментов в современном образовании – явное предпочтение, отдаваемое теории.

Слишком много детей знают все теории, но не могут объяснить то, что видят своими глазами. Они знают все о солнечной системе и, возможно, разбираются в спектральном составе звезд, но не могут указать на фазу Луны или назвать какое-либо созвездие. Они знакомы с теориями эволюции, но не знают названия окружающих их деревьев и растений. (X)

Способы наблюдений в обучении – бесконечны. Здесь я привожу только несколько примеров из Харвуда, описывающего обучение в шестых-восьмых классах.

Изучая, например, звучание натянутой струны, о чем уже упоминалось, дети могут изобретать методы для изменения ее длины и обучаться различной длине нот. Они могут исследовать музыкальные интервалы и связывать их с соответствующими математическими пропорциями. Закрепив блок с грузом с одной стороне струны и изменяя его, они могут определять зависимость между высотой звучания и натяжением. Они могут пойти еще дальше и изготовить дудочки из бамбука. На родственных уроках, пластины Хладни<sup>270</sup> позволяют увидеть прекрасные узоры, создаваемые звуками. С помощью таких методов невидимый мир принимает конкретную форму и воспринимается человеком до того, как будет сведен к абстракции числа.

К законам цвета можно подойти таким же путем через наблюдение и искусство. Нет необходимости начинать с длины волны, частоты и других математических величин. Основные явления должны войти в сознание ребенка раньше всякой теории; в противном случае, явления навсегда уйдут из его поля зрения и будут заменены теоретическими конструктами вроде «фотонов», «волн» или «спектров»<sup>271</sup>. Поэтому необходимо обучать дополняющим цветам, например, начав с восприятия зеленой поверхности, затем переводить внимание учеников на красную поверхность и обратно. За этим естественно следует смешение цветов, а также наблюдение за цветом тени, за тем, как расстояние влияет на цвет (вопрос, который сильно волновал ренессансных художников, рисовавших удаленные горы голубым цветом), влияние различных атмосферных условий на солнечный свет и т.д.

---

<sup>270</sup> Фигуры, образуемые песком на поверхности колеблющейся от звука пластины; названы по имени нем. физика Эрнста Хладни (1756-1827). – *Прим. перев.*

<sup>271</sup> Собственно, это и происходит в наших обычных школах. Дети, не имея возможности непосредственно наблюдать природные явления, сразу приобщаются к их математическим и физическим формулировкам, навсегда отрезающим путь к целостному, художественному восприятию мира. – *Прим. перев.*

Геометрия также должна преподноситься как практический инструмент для наблюдения – в том же смысле, какой она имела у древних. Резинка, охватывающая два колышка и движущийся палец на месте третьей вершины, позволяют развить у ребенка живое представление о бесконечном наборе треугольников – всевозможных способах выхода за пределы прямой линии. Таким образом, ученик на самом деле *видит*, что три угла в треугольнике действительно равны двум прямым углам. Это так непохоже на обучение, начинающееся с набора аксиом и заканчивающееся «доказательством» теоремы дедуктивным методом при полной неясности в отношении природы треугольника.

Или возьмем для примера геологию:

Принести кусочек гранита или известняка в класс и поговорить об их химическом составе – значит, приобщиться к земле. Сначала все дети должны представить себе меловые холмы, или известняковые хребты, или горы из гранита – а если они живут в таких районах, то тем более, учитель должен помочь им вообразить горы. Что происходит с горами, когда на них падает дождь, какие на них растут цветы и деревья, какой можно снять урожай, и прежде всего, из чего они состоят и как сформировались? Ответить на эти вопросы – значит, связать мир минералов с живой землей. Большое впечатление на детей оказывает тот факт, что мел, известняк и мрамор произведены живыми организмами. Если они узнают об этом вовремя, их сознание не будет закрыто для идеи согласно которой «мертвая» материя произошла из живой, а не наоборот. (X)

С каждым годом, наблюдение все больше наполняется мыслями. Но мыслям не позволено отрываться от наблюдения и становится чистой абстракцией. Когда, например, учениками двенадцати – четырнадцати лет изучаются открытия Галилея, им разрешается перетягивать друг друга веревкой. В девятом классе, можно изучать такие устройства как тепловые машины и телефон.

Теперь можно заняться техническими эскизами, изучать законы давления и расширения газов и связанные с ними практические задачи. Дети должны увидеть, сколько еще неизведанного в отношении того, что они привыкли считать давно известным. (X)

Кажется, Штайнер заметил, что использование многих устройств, принципы работы которых нам непонятны, глубоко принижает человеческий дух – даже несмотря на то, что мы можем этого не сознавать. И действительно, всем хорошо известные «фобии», связанные с использованием цифровых устройств – от часов до видеокамер, – подтверждают его тезис. Если эти предметы вызывают страх или отсутствие чувства осмысленной связи с ними – разве психика может оставаться здоровой?

Ученик впоследствии может заниматься проектированием мостов, изучать физиологию человека, детально разбираться в тригонометрии, трансцендентных числах или конусных сечениях. Кстати, изучение конусов, согласно Харвуду, в особенности полезно для развития строгости воображения при переходе от конечных форм к бесконечности и обратно, поскольку

«тени тюрьмы» сгущаются над ним... Для того, чтобы он смог использовать это новое оружие мысли и пробиться через стены тюрьмы, ему надо не только научиться думать в терминах бесконечности, но и связывать бесконечность с видимым пространством; это для него все равно как научиться дышать. Мысли начинают находить дорогу к своим духовным корням.

И, наконец, в одиннадцатом и двенадцатом классах чрезвычайно важной задачей становится нахождение человеческого подхода к компьютеру, а также к электричеству, радио, радару, телевидению и т.д. Ученик, который в первые годы вполне удовлетворялся практическими ответами на вопрос «как», теперь получает ответы на более глубоком уровне. К сожалению, во многих школах на него сразу сваливается масса технических деталей из

разных наук, подавляющих его общий интерес. Харвуд полагает, что это неблагоприятная ситуация:

[Ученик] должен вначале иметь возможность хотя бы в общих чертах понять, что собой представляет мир. Такое понимание не должно быть слишком глубоким на начальном этапе. Но занавес легко превратится в железный, если не будет поднят в критический для ученика момент; тогда, став взрослым, человек пойдет по жизни, уверенный в том, что на главные вопросы жизни нет ответов или же станет целиком полагаться на веру, подчинив ей свое сознание и логику. (X)

Лично я постоянно думаю, насколько увлечение виртуальной реальностью зависит от неспособности учителей вызвать у учеников интерес к реальному миру.

Но как лучше всего подойти к реальному миру?

Вальдорфские учителя глубоко убеждены, что это можно сделать только, повернувшись лицом к человеку.

### ***Образование «лицом к человеку»***

«Только в новое время, – пишет Харвуд, – человек вообразил, что может понять мир без того, чтобы понять самого себя». Иногда кажется, что мы перевернули старую истину с ног на голову: чтобы понять себя, мы сначала пытаемся понять мир. Лестница, ведущая от физики к физиологии и далее к социобиологии, представляет собой главный способ постижения человека большинством современных ученых.

Как бы вы не относились к этому мировоззрению, оно чуждо ребенку, стремящемуся в природе обнаружить самого себя, т.е. родственный себе дух. Все знание человечества когда-то представляло собой мифы, и такое знание – самое естественное для ребенка. Отрицать такое родство ребенка с миром только на том основании, что это якобы «проявление религиозности»,

совершенно необоснованно, т.к. здесь речи нет о какой-либо конкретной религии:

Никакой ребенок не стремится к догме, к религиозной секте, к политической или какой-либо другой программе; он не стремится ни к пацифизму, ни к национализму. Всё, чего он хочет – это ощутить духовные течения в природе и мировой истории, потому как это пища для его души. (А).

Эппли говорит далее о том, как в младших классах – если не сдерживать искусственно порывы ребенка – ученик обращается «к солнцу, луне, горам и ручьям, собаке и птице, камню и палкам, как к равным себе. Он соединен с ними посредством сил, которых уже нет у взрослых.» Подобно тому, как для ребенка мир не разделен «на предметы», внутри он также не ощущает разделения между собой и не-собой. Такое разделение в той или иной степени появляется со временем, причем *степень* разделения может значительно варьироваться у взрослых. Многое зависит от того, как и когда мы вбиваем мощный интеллектуальный клин между ребенком и миром.

Итак, чтобы сохранить связь ребенка с миром, нельзя начинать обучение с искусственных предметов:

Что близко семи- или восьмилетнему ребенку? Как выглядит его мир? Сводится ли он к стулу, на котором он сидит, к тетради, в которой он пишет, ко двору, в котором он играет? Или же, может быть, он глубже привязан к солнцу, луне и звездам?... Что близко его телу, а что – душе? Остается ли он в своем «сознании» и «мыслях» привязанным к небесным телам так же, как к облакам и ветру, деревьям и цветам, воде и огню? Живет ли он глубоко в этих вещах, пока его не «отравили» знанием? Находит ли маленький ребенок школу, дом, говор, все построенное людьми чуждым для себя, непостижимым, далеким?... В начале у него был целый мир, т.е. наиболее близкий ему ментальный образ – образ, гораздо более близкий, чем теория происхождения вселенной, объясняемая учителем в классе. (А)

Итак, история начинается с самых древних цивилизаций – Индии, Персии, Египта, Вавилона и Греции. Здесь ребенок оказывается ближе всего к дому: он поддерживается людьми, которые, как и он, жили в мире образов, мире священном и живом, мире, накрепко связанным к каждой человеческой судьбой. Ребенок живо воспринимает все рассказы о древних цивилизациях и со временем «проснётся» для открытия таких важных периодов как Ренессанс и Научная революция. Но его пробуждение не будет кошмарным; он уже находится в знакомом для себя мире.<sup>272</sup>

Ребенок будет постепенно «приходить в себя», находить у себя центр и внимательно присматриваться к миру, используя, насколько это возможно, объективные критерии. Но если в такой объективной картине он ничего не увидит своего – если его научили распознавать «мир» только как вакуум, в котором движутся атомы – тогда он будет напрочь отрезан не только от мира, но и от себя самого.

Многое в современной жизни способствует такому отчуждению. Харвуд указывает на один из симптомов: «Странно, что век, обнаруживший столько замечательных чудес во вселенной, настолько лишен чувства изумления». Вальдорфские учителя настроены на то, чтобы возратить это чувство изумления перед миром. Они убеждены в том, что маленький ребёнок весь наполнен чувством изумления. Наша задача – не украсть у него это чувство.

### *Слово о дошкольнике*

Ребенок, по мнению вальдорфских учителей, это произведение искусства. Он думает, чувствует и действует как живое, целостное существо. В то же время он воспринимает мир как произведение искусства, как образ, и прочитывает его в гармонии с самим собой. И ребенок, и окружающая среда – это постоянное взаимодействие; окружающая среда (если она здоровая)

---

<sup>272</sup> В отношении пробуждения, см. главу 21, «Улыбка Моны Лизы».

способствует естественному развитию способностей ребенка, ребенок же приносит в окружающий мир свой уникальный дар.

В дошкольнике это единство выражается прежде всего как своего рода добровольная имитация окружающего мира. Она не походит на имитацию, которую взрослый проводит через развитую систему абстрактного мышления и тщательного наблюдения; она инстинктивна и целостна. Детская имитация возникает скорее *изнутри* имитируемого явления, нежели приходит снаружи. Харвуд цитирует замечательные детские воспоминания Томаса Трахерна:

Объекты, видимые мной,  
Моей Душе подарены Природой:  
Когда ее Богатства внутрь меня вошли  
Блаженство ощутил я всей душой...

Так ребенок воспринимает почти все на своем пути. Самое «блестящее» обучение происходит в эти первые годы. Он учится, например, говорить – не как попугай, не с помощью хорошо разработанных, интеллектуальных «навыков, но непосредственно впитывая смысл, который большинство из нас с трудом облакает в слова. (Попытайтесь объяснить малышу смысл слов «но» или «как»!)

Штайнер утверждал, что в этих имитационных способностях ребенка раскрываются глубокие, органические силы, приводящие к имитации поведения своих родителей даже в большей степени, чем обеспечивают наследственные механизмы. Открытость ребенка «внешнему» влиянию имеет колоссальное значение:

В результате погружения ребенка в среду, она глубоко проникает в него. Личное сознание взрослого, напротив, представляет собой защиту против окружения. Он может раздражаться из-за постоянного шума: но его сознание будет препятствовать проникновению шума в бессознательные сферы, где происходят органические

процессы. Ребенок может даже не услышать шума, но настолько глубоко войдет в него, что его силы будут ослаблены или даже повреждены. (X)

Окружающие ребенка взрослые – самые влиятельные учителя из всех возможных. Таковы, к сожалению, и телевидение, и другие шумовые изобретения современной цивилизации:

Нужно, чтобы взрослые, которых слышит и пытается имитировать ребенок, выражались ясно и говорили прекрасно и убедительно. Ребенок очень чувствителен, как к настроению говорящего, так и к тональности звуков. Безличный голос радио или граммофона не вызывает у него желания имитировать. Пение матери, может быть, и не профессиональное, гораздо лучше для ребенка, чем самые совершенные записи. (X)

Любовь ребенка к повторению пройденного вполне согласуется с имитацией. Простые истории должны рассказываться «правильно», т.е. имитировать «то, что рассказывалось в последний раз».

## Вальдорфское образование на практике

### *Вопросы и истории*

Вальдорфские учителя рассматривают дошкольника прежде всего как человека, выражающего свою *волю*. Любой движущийся предмет, попадающийся в его поле зрения, немедленно вызывает у него желание потрогать его. Харвуд уверен, что «Дай потрогать» – первое, что выкрикивает ребенок, когда его что-то интересует. «*Не трогай!*» – самый жестокий из всех взрослых запретов.

Около семилетнего возраста – и до полового созревания – сильное чувственное сознание выходит на передний план. Ребенок, который ранее

«думал своими конечностями», начинает думать своими чувствами. Поэтому это преимущественно образное мышление наполнено чувствами симпатии и антипатии.

Пятилетние дети будут рады и самой простой истории. Вы можете рассказать им, как фермер идет вечером кормить животных, как сначала он идет к поросятам, затем к коровам, затем к овцам и т.п., и как каждое животное благодарит его на своем языке и желает спокойной ночи; а затем как он возвращается домой, ужинает с женой и ложится спать. Простая последовательность в повествовании легко воспринимается детьми. Но если вы расскажете эту историю семилетним детям и старше, вы не получите от них живого отклика. Для них история должна иметь некоторую чувственную основу. Например, это может быть история о молодом принце, затерявшемся ночью в дремучем лесу; последний наполнен жуткими криками и таинственным свечением. В конце концов, принц видит красный огонек и выходит на лужайку к домику. Принц стучит семь раз по входной двери (не менее семи раз, т.к. это число соответствует ритму этого возраста) и когда он почти теряет всякую надежду, слышатся тяжелые шаги и глухой звук отпирающихся замков. И кто же отпирает дверь? Ужасная ведьма! От страха он хочет бежать, но его ноги будто прилипли к земле... Такая резкая смена чувств, которая была бы непонятна или даже вредна для пятилетнего ребенка, для семилетних и старше представляет собой главную пищу для уже развитого воображения. Душа их, не менее чем тело, требует приливов и отливов чувств, смены страха и грусти, смеха и надежд. Какой упрек бросают дети в Библии? «Мы играли вам, но вы не танцевали; мы скорбили с вами, а вы не плакали». Дети хотят играть на свадьбах и похоронах, смеяться и плакать со всеми. Долг взрослых предоставить им для этого все возможности. (X)

Образ, символ, ритм, смена чувств. Дети будут прыгать и танцевать, рассказывать бесконечные истории (в которых чувствуют себя полноправными участниками), строить различные игрушки из тряпок и палок, учиться играть в коллективные игры, петь песни. Ребенок стремится построить свой собственный мир, но только до определенной степени. Его

связь с окружающей средой уже не просто имитация; это союз в картинках, очень напоминающий древние мифы человечества.

Дети учатся по картинкам; они «думают» картинками. Как указывает Харвуд, если ребенка обижают его сверстники, любые замечания только усугубят ситуацию. Но расскажите детям историю о Золушке на протяжении нескольких дней, и вы заметите, как поведение в классе значительно улучшилось. Дети лучше понимают картинки и учатся на них. Вальдорфские учителя часто придумывают истории, чтобы решить конкретные вопросы дисциплины.

Для этой цели часто используются басни. «Кто такие злой тигр, глупая обезьяна, упрямый осел, величавый лев, как не конкретные качества души, выраженные через образы животных, – которые сегодня мы заменяем абстрактными определениями вроде мягкость, терпение или грубость?» Ребенок гораздо легче улавливает эти качества на примере животных из басен.

Ребенок не может адекватно реагировать на призывы к «терпению». Но легко распознает это качество у животных и применит его к себе.

Неспособность понять образность детского сознания приводит к почти трагическим результатам: обучение молодежи проводится с помощью исключительно абстрактных научных понятий, в основе которых лежит логика. Голландский психолог Хендрик ван дер Берг (который, насколько я знаю, не был связан с вальдорфским обучением) привлек внимание к глупым ответам, которые взрослые дают детям:

Почему листья красные? Потому, что холодно. (Неверно). Почему холодно? Из-за положения солнца (Неверно). Почему солнце так низко? Из-за положения Земли на ее орбите. (Опять неверно). Почему она так расположена на орбите? Из-за её движения (Снова неверно) Почему Земля движется? Потому что её движение постоянно. (Неверно). Откуда постоянное движение? Благодаря Богу. Что за чушь!

Почему листья красные, папа? Потому, что они прекрасны, малыш. Разве ты не видишь, как прекрасны осенние листья?

Нет более правильного ответа на то, *почему* листья красные.

Или, снова:

-- Папа, почему идет снег?

-- Понимаешь, летом на деревьях много листьев, на земле много цветов, но сейчас темно и голо вокруг, поэтому нужен белый ковер из снега.

Но никто не верит *таким* ответам. Мы не верим в ответы, которые ищут смысл событий в самих событиях, а смысл вещей – в самих вещах. Нам все время необходимо искать смысл где-то вне вещей и событий, вне настоящего. Наше первое правило состоит в том, что смысл можно отыскать только в прошлом. В результате, мы все время отступаем назад. Для каждого прошлого существует своё прошлое, для него своё и т.д. Мы заставляем ребенка идти по этой бесконечной дороге назад.<sup>273</sup>

Как замечает Харвуд, если мы действительно хотим знать, какой ответ ожидает от нас ребенок и каким ответом он будет удовлетворен – т.е. если мы действительно хотим знать, что он спрашивает – часто следует не отвечать и подождать, пока ребенок сам не ответит на свой вопрос. Харвуд приводит пример, когда шестилетняя девочка спрашивает: «Почему дождь поднимается в небо?». Надо признать, непростой вопрос для взрослого. Но «вселенная ребенка» сразу же раскрывается, когда девочка, подумав, отвечает: «Потому, что ангелы хотят пить».

У нас, взрослых, есть выбор: использовать превосходство нашего интеллекта для того, чтобы направить ребенка в совершенно чуждую ему атмосферу, или признать свое неполноценное воображение и попытаться войти *вместе* с ребенком в его вселенную. «Только тот может правильно

---

<sup>273</sup> Van den Berg, 1975: 69.

отвечать на вопросы детей, кто разделяет их взгляд на вещи и сохранил в своей душе дар воображения» (X)

Таким образом, для ребенка младшего возраста, спрашивающего «Откуда берутся дети?», самым лучшим ответом будет: «Они приходят с неба». Пресловутый аист должен быть реабилитирован. Неужели мы уже забыли о магии и мудрости этой птицы, небесный образ которой «чреват мыслью» и несёт дар человечеству?

Харвуд уверен, что такие картины пробуждают у ребенка глубокие чувства и заставляют задумываться над жизнью. Они укрепят его мышление, когда он повзрослеет.

### *Арифметика и воображение*

Ну, а что делать с математикой? Вальдорфские учителя начинают с самого большого числа – единицы. Все другие числа выплывают из этого первоначального числа как его части. «Эта неразделенная, ничем не нарушенная единица – первый математический факт; с него всё начинается. Разделяя единицу пополам, рождается число два.» (A) Можно предложить детям разделить горку из двенадцати каштанов на меньшие части, при этом возможно бесконечное число комбинаций. Они могут выбрать, например, сколько каштанов «отдать» каждому из учеников. Единая, первоначальная кучка становится ресурсом, на котором базируются их свобода и щедрость. Законы чисел применяются, но не так, чтобы сразу (ложно) загнать ребенка в область бесчеловечной необходимости.

Если, с другой стороны, мы начнем оперировать частями раньше, чем целым, и будем обучать ребенка тому, что  $1+1+1=3$  и  $2+3=5$ , он ничего не сможет по этому поводу *сделать*. «Вместо творческого представления о цифрах, он испытает математическое насилие. Это оставит отпечаток на всю

его жизнь»<sup>274</sup>. (А) Такой вывод покажется чрезмерным заявлением для тех, чей ум еще не ощутил крепкой хватки детерминизма. Мы привыкли строить мир из строго детерминированных атомов – и нам от этого никуда не деться; в то же время, другой подход, основанный на «понимании целого прежде, чем его частей, – это путь воображения, ведущий пониманию того, что только целое придает смысл и существование отдельным частям. Различие в подходах одновременно весьма тонкое и глубокое.» (Х)

Очень важно понять исторические тенденции в развитии нашего мышления, которые не следует ошибочно принимать за *необходимые* пути. Мы слишком быстро забываем, что между неиспорченным детством и окультуренным сознанием двадцатого века лежит пропасть. Если мы хотим действительно освободить ребенка, мы не должны связывать его своими цепями – даже если сами очень к ним привыкли.

До этого момента я главным образом говорил о младшем возрасте, так как именно здесь видны отличительные черты вальдорфского обучения. Однако и в более поздних классах эти принципы обучения продолжают играть главенствующую роль. Вальдорфский учитель напомним вам, что даже взрослые часто запутываются в абстракциях статистики и бессмысленной информации, лишенных качеств и воображения. Единственно стоящее образование, следовательно, должно направляться на избавление ребенка от этих «взрослых» пороков.

### ***Переходный возраст***

У каждого возраста есть отличительные признаки. Эппли прекрасно описывает сложную трансформацию, через которую переходит ребенок девяти-десяти лет, его заметки стоит привести здесь без сокращений:

---

<sup>274</sup> Помню, как в первом классе прятался за лесом рук, будучи от страха не в состоянии в уме сложить несколько чисел. – *Прим. перев.*

Дети становятся менее скоординированными, чем раньше... Инстинктивное равновесие нарушается. Легкая, пританцовывающая походка сменяется более тяжеловесной. Кроме того, они уже не отдаются ритму с таким самозабвением. В песне ритм уже не играет главной роли и не может соперничать с важностью мелодии... [ребенок] уже не радуется тому, как учитель, при звучании песни или стихов, ритмично хлопает в ладоши ...

Учитель вдруг начинает осознавать, что стоит *напротив* своих детей, и что между ними открылась опасная пропасть, которой раньше не было. Дети убегают от меня во время каникул, думает он с грустью, и с тревогой замечает, как дети смотрят на него все более испытывающим, критическим взглядом... Не так давно, идя с детьми по улице, у него не хватало рук, чтобы взять за руку всех желающих. Теперь ему кажется, что его две руки – слишком много...

Десятилетний ребенок может вдруг испугать свою мать, заявив: «Ты знаешь, мама, а ведь в сказках одна неправда; а ангелов – вообще нет». Он произносит это тоном убежденного атеиста. Но вечером, ложась в кровать, он все-таки просит маму рассказать ему сказку, и не может без нее уснуть. А как он слушает! С огромным интересом. Он живет пока в сказочной реальности...

Теперь ребенок начинает «яснее» все различать. Он видит себя вдруг стоящим *перед* предметами и понимает, что существуют разделяющие силы. Предметы становятся все более отчужденными, и поэтому, вызывают повышенный интерес. Целый мир, в котором до недавнего времени он чувствовал себя как рыба в воде, становится непонятным и загадочным. Отсюда масса детских вопросов – часто не столько важных своим содержанием, сколько внутренним напряжением, из которого они рождаются...

Внутренне, он начинает замерзать. Он чувствует, что его выгнали из Рая.

Ребенок не может более принимать взрослого в качестве неоспоримого авторитета, как он это делал раньше. Но именно в этот критический момент как никогда ребенку нужен лидер и помощник. Учитель, таким образом, сталкивается с необходимостью переделать свой авторитет на новом основании.

Конечно, восьми- или девятилетний ребенок тоже жаждет познать мир, но делает это посредством мифа, сказки или басни, т.е. в форме картинок, наполненных жизнью. Дерево или ручей, мох или камень, – все живое говорит с ребенком на своем языке... Вполне нормально, если учитель будет говорить о них как о живых существах. Глубоко в душе ребенок верит, что оно так и есть.

С другой стороны, десятилетним учителю должен раскрыть мир с гораздо более сложной стороны. Существа, населяющие мир, должны быть теперь разделены. Животное отличается от растения, растение от камня. Каждый объект приобретает свои характеристики, которые должен запомнить ребенок. То, что до сих пор находилось в живом и древнем единстве, разделяется по разным наукам, как-то: ботаника, зоология, география, и т.д.

### ***От мифа к абстракции***

В этом возрасте миф уступает истории. Но история начинается с мифического, туманного прошлого, в котором дети чувствуют себя как дома. Они будут изучать египетские иероглифы и, возможно даже, выучат некоторые стихи на санскрите, иврите или греческом. Они освоят античное искусство и приемы ручной работы. Один вальдорфский учитель описывает этот период так:

История, повествующая о человеческих открытиях и свершениях, возбуждает воображение ребенка и способствует проявлению его гуманности; он живет теперь в исторических драмах, самостоятельно переживая прошедшие события. По мере того, как перед ним разворачивается история человечества в своих различные фазах, он начинает видеть и ощущать себя наследником эволюционного процесса, благодаря которому история двинется дальше...*История возвращает ребенка к самому себе.*<sup>275</sup>

В двенадцать лет ребенок начинает понимать абстрактные идеи. Как замечает Харвуд : «Искусство учителя в этот период – найти конкретные

---

<sup>275</sup> Spock, 1985: 74.

предметы, вид которых лучше всего демонстрирует абстрактный закон; в результате сохраняется природное единство». Харвуд и Эппли приводят множество примеров того, как правильно осуществить переход от начальных к более старшим классам.

Еще одно замечание: в то время как ученик начальных классов нуждается во взрослом авторитете, «тайная неопределенность юношеского возраста ищет героя – или выдумывает его – для того, чтобы построить свою жизнь по его образцу» (X) Юноша готов подражать не конкретным делам, но способностям взрослого, его стремлению к знанию и жизни. В отношении разрушительной критики, характерной для этого периода, Харвуд замечает: «Мы должны рассматривать эту разрушительную позицию как свидетельство ментальной энергии. Задача учителя преобразовать эту критику в стремление к точному знанию, т.е. сделать так, чтобы разрушение превратилось в созидание.»

### *Учитель*

Из вышеприведенного видно, что вальдорфский учитель – в идеале, если не всегда на практике – сопровождает класс от первого до восьмого. В результате создается необычное обучающееся сообщество. Учитель видит различных этапы, которые проходит отдельный ребенок, и может приспособить свои лекции для индивидуальных потребностей ребенка.<sup>276</sup>

Это очень ответственная задача, тем более что у учителя нет строго фиксированной учебной программы. Учитель должен сам, год за годом, разрабатывать свою программу – следуя, конечно, определенным общим требованиям. Учитель также не может предвидеть, в каком направлении пойдет его класс в будущем. Дети всегда готовы к неожиданным вопросам, темам, наблюдениям, и хороший учитель в той или иной степени должен это учитывать.

---

<sup>276</sup> Это также, значит, конечно, что родитель ребенка, который не воспринимает учителя, стоит перед тяжелым выбором.

Более того, интересно, что в вальдорфской школе мало используют учебники и часто не задают домашних заданий. Учитель должен уметь предоставить весь материал сам. Смысл обучения состоит не в фактах или знании, но в том, что происходит между человеческими существами. Вспомните, что вы получили от самого любимого учителя в своей жизни – возможно, даже того, кто изменил направление вашей учебы. Наверняка это прежде всего была не информация, а новый широкий взгляд на конкретный предмет обучения.

То, что ребенок видит в учителе, не должно быть более абстрактным и мертвым, чем то, что он видит в природе. *«Только то, что трансформировалось во мне благодаря моим собственным усилиям, производит благотворное, освобождающее и обогащающее влияние на ребенка. По этой причине, я не должен стремиться заменить себя, учителя, магнитофоном» (А)*

Как и мысль о том, что размышление подобно космической вышивке, эта мысль может показаться странной. Но она странная только пока знание приравнивается атому – «вещи», с которой у нас нет внутренней связи. Но ребенок безразличен к «фактам»; он ищет внутренней связи. Мы не сможем помочь ему, пока сами не найдем эту связь. Однако найти её, значит, подвергнуться её воздействию, а, значит, измениться. «Дух мира» начнет действовать и на «наш дух». Наш долг показать ребенку вход в эту жизнь, состоящую из бесконечных трансформаций и роста.

### ***Избранная библиография по вальдорфскому образованию***

Aerply, Willi (1986). *Rudolf Steiner Education and the Developing Child.*

Hudson, N.Y.: Anthroposophic Press.

Edmunds, L. Francis (1992). *Rudolf Steiner Education – The Waldorf School.*

Sussex, U.K.: Rudolf Steiner Press.

Harwood, A.C. (1958). *The Recovery of Man in Childhood*. New York: Myrin Institute of New York.

Richards, Mary Caroline (1980). *Towards Wholeness: Rudolf Steiner Education in America*. Middletown, Conn.: Wesleyan University Press.

Spock, Majorie (1985) *Teaching as a Lively Art*. Hudson, N.Y.: Anthroposophic Press.

Stockmeyer, E.A. Karl (1969). *Rudolf Steiner's Curriculum for Waldorf schools*. Sussex, U.K.: Steiner Schools Fellowship Publications.

Многие книги о вальдорфском образовании имеются в издательстве Anthroposophic Press. Вы можете получить каталог, написав в издательство по адресу: RP 4, Box 94-A-1, Hudson, New York 12534.

Кроме того, журнал вальдорфского образования *Renewal* (Обновление) публикуется ассоциацией вальдорфских школ Северной Америки, 3911 Banister Road, fair oaks, California 95628. Эта организация может представить вам всю информацию о вальдорфских школах.

В Интернете имеется дискуссионная группа, посвященная вальдорфскому образованию. Подписаться на рассылочный лист можно по адресу [listserv@sjuvm.stjohns.edu](mailto:listserv@sjuvm.stjohns.edu).