

## Фантомистика

*Я знаю, что ничего не знаю, но знаю это гораздо лучше других  
Пусть тебя все ругают, лишь бы совесть тебя хвалила.*

### **Преамбула**

Известный исследователь теории изобретательства Альтшуллер, обнаружил интересную особенность развития техники – она идет по пути повышения ее идеальности. Техника развивается так, что вначале для выполнения каждой функции создается специальное устройство. Например, открывалка для бутылок. Постепенно развитие открывалок показывает, что они стремятся к идеальной открывалке. Той, которой нет. Идеальная открывалка – когда ее функцию выполняет бутылка. Здесь открывалка фантомна.

Так действуют изобретатели, люди, а уж природа-то должна использовать принцип фантомизации просто тотально. Ведь, «конструкторские замыслы» и «технологии» природы намного превосходят человеческие. Однако нужно это заметить. Фантомность требует к себе повышенного внимания. Пуанкаре говорил: «Полная конспирация – фундаментальный закон природы».

### **Колесо с изменяемой геометрией**



С первого взгляда, вопрос: почему природа не использует принцип колеса? – может показаться сложным. Ответ: в те времена не было хайвеев – не принимается. Но, если мы возьмём, скажем, колесо телеги и на ободке перед каждой спицей мысленно сделаем пропи́л, то колесо станет выглядеть как множество (по числу спиц) ног, расположенных по кругу (эту картинку я нашёл в трудах Н. Бернштейна, исследователя движений). Видим, природа в своём колесе обошлась всего «парой спиц» (остальные фантомны): две трёхзвенных ноги с множеством степеней свободы, образуют колесо с изменяемой геометрией. Управляясь сознанием и подсознанием, ноги при движении выполняют функцию колеса с изменяемой геометрией (меняется множество характеристик, в т.ч. и диаметр, при адаптации к рельефу местности). Колеса как бы нет, а функция его выполняется блестяще.

### **Нанотехнологии и фантомизация техносферы**

В работе «Введение в теорию конфликта» авторы (Дружинин и Конторов) отмечают: «Технология вторглась в нанометровые и вторгается в ангстремные габариты. Это означает, что рабочим телом технических устройств становится всё физическое тело устройства, как это имеет место в живых организмах – всё тело является одновременно прочностным каркасом, носителем энергии, информации и функций (напомним, что в механических устройствах 99% физического тела или более является прочностным каркасом)». Здесь следует ожидать дальнейшего развития устройств с программной логикой на основе нейрокompьютеров и квантовых процессоров.

### **Математический континуум и фантомность материи**

Известно свойство математического континуума: на единичном интервале  $[0,1]$  мера Лебега мощности множества иррациональных чисел («толщина») равна единице, а мера мощности множества рациональных чисел – равна нулю. Если распространить эту аналогию на «физический мир», мера мощности неизменных вещей составит 0 (их почти нет), а остальное (пустота) – множество с мерой мощности 1. Видимо поэтому природа и «боится пустоты». А вы бы не испугались?

### ***Фантомность нашей жизни***

Нас до зарождения не было в этом мире бесконечно долго, и не будет бесконечно долго после смерти. Получается, наша конечная жизнь, по сути, - фантомна.

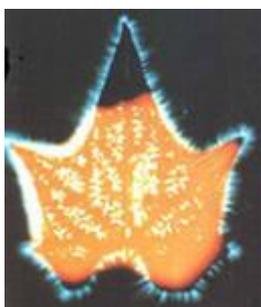
### ***Бабочка Чжуан Цзы***

В трактате древнекитайского философа Чжуанцзы рассказывается, как однажды ему приснилось, будто он бабочка, весело порхающая над лугом. И вот, проснувшись, философ долго не мог понять: снилось ли ему, Чжуанцзы, что он бабочка, или бабочке снится сейчас, что она – Чжуанцзы.

### ***Фантомные боли***

Многие слышали про фантомные боли, а многие и ощущали их, когда болела голова. Мы и производим мысли и, одновременно, являемся результатом наших мыслей. Мы для себя в себе - нечто вроде фантомной боли.

### ***Эффект Кирлиан.***



Эффект свечения различных объектов в электромагнитных полях высокой напряженности известен с незапамятных времен («огни святого Эльма»). Но особый интерес это явление вызвало после получения супругами Кирлиан изображения (фотографии) фантома растения – на высокочастотной фотографии листа растения с вырезанным участком, светилась реально отсутствующая часть листа. Светилась со всеми структурными прожилками.

### ***Философия***

Математику и её использование преподают с первого класса, а философии практически не учат. Так какую же пользу от неё ждёте? Пока она фантомна. Но, открывается эпоха, основанная не на том, что мы можем взять у природы, а на том - чему мы можем у неё научиться. (Беньюс) Вот тут уже нужна философия.

### ***Обращение к читателям***

Можно приводить и приводить ещё массу примеров, подтверждающих фантомность всего сущего (те же апории Зенона, например), но автор предлагает читателям поработать в этом направлении самостоятельно. А сам приведёт пример практического применения «Фантомастики» для создания естественного интеллекта организации, функционирование которой принципиально не алгоритмизируется.

### ***Образование естественного интеллекта, фантомным путём***

Рассмотрим построение такой организации как сеть связи с коммутацией каналов (изложенные здесь методы справедливы и для сетей с коммутацией пакетов). Сети связи состоят из узловых станций (с функциями коммутации) и многоканальных линий связи,

соединяющих эти станции. На узлах к станциям абонентскими линиями подключены потребители услуг связи. Сеть, как правило, не является полносвязной, но любой узел сети можно соединить с любым другим узлом той же сети транзитом через другие узлы этой же сети составным каналом связи, образуемым с помощью средств коммутации станций из простых каналов связи. Простой (несоставной) канал представляет собой часть пропускной способности линии связи, напрямую соединяющей два узла. Узловая станция становится сетевой, если обретает способность решать задачу организации составных каналов в соответствии с требованиями потребителей, решая её совместно с другими сетевыми станциями с использованием общего для всех сетевых станций канала сигнализации. Созданные соединения можно не разрушать, а после освобождения сохранять для повторного применения (использования) до тех пор, пока не понадобятся одиночные транзитные участки этих составных каналов (или совокупности, состоящие из уже соединённых одиночных участков) для образования новых составных каналов, – каналов для удовлетворения новых предпочтений потребителей.

Понятно, что в этом случае, при достаточной стабильности предпочтений потребителей, – время предоставления услуг связи и их качество значительно улучшится. Ведь образуется совокупность готовых к использованию (и, как правило, востребованных) протестированных предыдущим использованием соединений. Своеобразное искривление информационного пространства по аналогии с ОТО Эйнштейна. Ведь соединения не только хранят следы об услугах связи, оказанных пользователям, но и являются памятью об их типичных предпочтениях (информационном тяготении). Нужно всего лишь «научить» сетевую станцию оперировать не только с простыми каналами, но и с их агрегатами (соединениями). И научить все станции, чтобы получилась более «умная» система. Научить «мыслить» рекурсивно: «деталь для построения соединения это 1) простой канал, а также 2) деталь для построения соединения, к которой подключён простой канал». В принципе сетевые станции уже умеют делать длинные соединения, но не знают об этом. Нужно только «напомнить» им об этом. Дальше они будут обучаться самостоятельно, сообразуясь с «историей» предшествующей деятельности. Для сети, заданием неспецифического параметра, можно даже придать прогрессивный или консервативный характер. Параметр должен определять, какой из имеющихся составных каналов «разорвать» первым, – дольше всех невостребованный или впервые созданный и только что освободившейся. Но мы обратим внимание на то, что после обучения сеть «умнеет» сама по себе, преадаптируется без каких-либо специальных процедур, производя запас составных каналов, наиболее востребованных текущей, но достаточно стабильной конъюнктурой потребителей. Вот так, постоянно «перетаптывая английский парк» коммутационного пространства, сеть функционально развивается сама по себе. При «перетаптывании» коммутационного пространства сети неактуальные объекты автоматически исчезают, а актуальные – рождаются. Происходит «естественный отбор». Но нет актуальности без какой-либо стабильности. При полной же стабильности – умнеть не актуально. На основе этого принципа сеть может делать уже всё самостоятельно. Внешний мониторинг и администрирование могут только ухудшить её характеристики. Нельзя сказать: сеть обрела искусственный интеллект. ***Более верным будет утверждение: сеть, способная к обучению (обтёсыванию), в процессе функционирования, одновременно являющимся и процессом обучения, обрела интеллект естественный, ориентированный на решение её естественных функциональных задач.*** Следует отметить, что использование параметрического управления как бы наделяет сеть «органами чувств», отсутствующими у человека.

Итак, мы видим здесь следующее: пригодные к обучению организации способны адаптироваться к целям и задачам использующего их носителя интеллекта, так как «идейно» агрегируются с им (вступают в симбиоз) на базе возникающего в них в процессе обучения своего естественного интеллекта.

Здесь мы наблюдаем как отдельные сетевые станции, реализуя достаточно простой репертуар действий, совокупно демонстрируют принципиально не подлежащую алгоритмизации деятельность. То есть – естественный интеллект!

Однако, для появления нового сознания, недостаточно следования ленинского призыву - «учиться, учиться и учиться», необходим более могучий принцип: «учиться, учиться учиться, учиться учиться учиться, ...».