

К вопросу о прогнозировании эволюционного развития.

О несуразностях «очевидного».

(По материалам публикации «О некоторых причинах и следствиях эволюционных процессов» в «Трудах Московского Космического Клуба», серия «Космос и человек», выпуск 5, Москва, 1999г.)

Когда-то некто Евклид, систематизируя геометрические задачи, создал идеальную логическую систему с однозначно определенным базовым критерием. А поскольку обоснование чего-либо есть приведение задачи к очевидному критерию, то с той поры всякое разногласие внутри этой системы, по сути, сводится к одному вопросу – пересекаются параллельные прямые, или нет?

В какой-то момент появился Лобачевский, и, задавшись вопросом – а что если пересекаются? – создал еще одну идеальную логическую систему. Правда, при этом колбасу он, надо полагать, нарезал по-прежнему, сообразно Евклиду.

А еще были люди, пытавшиеся подобным образом систематизировать все, связанное с человеком. И им, в конце концов, удалось создать две вполне самостоятельные системы, исходными базовыми элементами которых стали «идея» и «материя».

Но две противоречивые модели одного явления – абсурд.

Поэтому пришел Маркс, сделал волевой выбор в пользу одной из них, и этот выбор оказался весьма удачным, разумным и вполне доступным для широкого понимания и использования.

Но успокоения теоретикам это не дало – выбор почему-то показался не убедительным.

Возможно, сложность выбора в том, что человеку не достает умения преодолеть извечный собственный дефект – осознать себя любимого не абсолютным критерием всего и вся, а всего лишь мизерной и ничего не значащей составляющей этого всего, мыслящей плесенью, возникшей в застойной зоне Вселенной.

А иначе не сложно было бы подметить, что **человеку не дано однозначно определить наличие т.н. окружающей действительности.** Можно лишь с некоторой вероятностью предполагать ее наличие, основываясь на показаниях комплекса единичных датчиков-нейронов.

А из этого получается следующее: лишается смысла понятие «на самом деле». Ну, как «на самом деле» выглядит красный цвет? И не только цвет. Т.е. **любое теоретизирование представляет собой всего лишь один из вариантов виртуальных моделей, помогающих ориентироваться во внешних воздействиях.**

Стало быть, нет, и не может быть раз и навсегда прописанных истин. Всем канонам требуется периодическая инвентаризация. Даже привычным до обыденности постулатам от Ньютона до Эйнштейна.

Скажем, тяготение как свойство материального тела – возникло тело, и тут же к нему откуда-то приклеилось тяготение?! Как-то непоследовательно. А может быть удобнее считать, что тело нарушает некоторое сложившееся равновесие и испытывает давление извне, подобно пузырьку в жидкости? Может быть, тогда удастся избавить космогонию от вычурности и абсурда.

Та же затейливая вычурность теории относительности вообще густо замешена на софистике. Изначально подсобное понятие времени в дебрях математических формул трансформируется в нечто мистическое, выводы получают соответствующие.

Собственно, это основное. Хотя и остальное не менее занимательно – об эволюции, как неизбежном усложнении всего и вся; каким образом возник мозг; в какой мере нужно разграничивать т.н. «живое» и «неживое»; какова движущая сила механизма социальных конфликтов; в чем несостоятельность попыток создать т.н. «единую теорию поля» и пр.

Иногда почитывая периодику, вижу, что убедительных ответов не предлагается. Посему писание сие мне было бы любопытно весьма.

* * *

При всём великолепии своей конструкции человек изначально потрясающе ограничен!

Ключевое ограничение – человек не имеет возможности однозначно судить о наличии окружающей действительности, создавая для себя ее виртуальную модель по косвенным признакам, основываясь на совокупности показаний множества рецепторов. По сути, каждый из нас живет в своем собственном виртуальном мире, оттестированном под внешние воздействия. И как это ни печально, мы можем лишь с некоторой точностью в весьма ограниченных диапазонах общения сопоставить наши индивидуальные модели мироощущения. Т.е. при нашей конструкции восприятия для нас в принципе лишен смысла вопрос - как выглядит «на самом деле», допустим, красный цвет? И отнюдь не только цвет. Лишается смысла вся глубокомысленность всевозможных трактовок. Ведь принято рассуждать о собственных представлениях о природных явлениях как о чем-то реально существующем, но как убедиться, так ли выглядит исследуемое явление «на самом деле»? Да и какое природе дело до наших о ней представлений? Стоит лишь осознать собственную конструктивную ограниченность, как выявляется множество несуразностей, на которых мы строим свои обоснования!

Т.е. логично говорить о более-менее удачном моделировании явлений, помогающем систематизировать наш опыт в некоторых строго оговоренных диапазонах.

Любопытно, что по той же причине опосредованности взаимодействия человека со своим окружением лишен безупречного обоснования выбор между философскими направлениями, исповедующими «материализм» и «идеализм», принявшими в качестве исходных позиций «идею» или «материю»! Да, чисто эмоционально вера в материальность мира представляется более предпочтительной – ведь мы же всё чувствуем! - но вспомните, сколь изощренно сам человек научился обманывать собственные ощущения, используя широкий арсенал от наркотиков до голографии! Это во-первых. А во-вторых, попытайтесь проследить «технология» формирования ощущений – полагаю, у вас возникнут хотя бы некоторые сомнения в том, что поступившие на рецепторы сигналы не искажаются по пути к мозгу. А в этом случае - как же ими руководствоваться?

И все наши познания сродни исследованиям слепых от рождения людей, вооруженных многозвенными манипуляторами – т.е. изначально условны и дают весьма ограниченную возможность ориентироваться в нашем окружении. По-прежнему, как и миллиарды лет назад, основой жизнеобеспечения является личный опыт. И в этом плане создание реалистичной модели мироустройства становится обязательным условием оптимизации долгосрочных прогнозов грядущих проблем человечества как составной части эволюционного развития.

Может быть, можно обойтись без всех этих сложностей?

Вполне!

Достаточно, положившись на «авось», жить текущим моментом, как это и принято в природе, включая людских особей, исповедующих фатализм, тем более что финал-то у всех одинаков.

Однако, сталкиваясь с несанкционированным насилием (как-то: терроризм, катастрофы и пр.) мы начинаем сомневаться в уместности столь категоричного выбора. В данном случае очевидно, что рассогласование происходит на уровне основополагающего выбора – отношения к собственной жизни, а попытки разобраться в ситуации приводят к вопросу «как жить?» и к поиску убедительно обоснованной самоидентификации. Да и как не использовать свои собственные возможности для оптимизации существования?! Вообще представляется рациональным размежевание населения уже непосредственно по отношению к собственной жизни, а не по «промежуточным» религиозным, политическим или национальным предпочтениям.

И еще об одном человеческом ограничении. О мозге. Даже если согласиться с домыслами о его «нераскрытых возможностях», следует исходить из того факта, что потенциал его, тем не менее, ограничен. И задействован этот потенциал должен быть, во-первых, на регулирование собственной деятельности, во-вторых, на хранение используемой информации и «программного обеспечения» и, в-третьих, на «оперативную память» - зону взаимодействий или т.н. «мышления». А вот распределение между этими тремя необходимыми секторами мозговой деятельности, видимо, сугубо индивидуальное, что и проявляется в наших склонностях.

Этот тезис в контексте настоящего повествования – промежуточный, но вот практическое его значение едва ли не всеобъемлющее. Выводы из него – совершенно фатальные. Ведь даже только написанное человечеством уже превышает вместимость голов населения Земли. Мир мало помалу становится все более непознаваемым. Да и интеллектуальная «начинка» становится все более индивидуальной, все менее совместимой с «начинкой» окружающих. Т.е. – либо конфликты, либо сознательное распределение интеллектуальной сферы с ущемлением собственных интересов.

Всякое осознанное действие человека предваряется прогнозом, т.е. моделированием предстоящего процесса, включающим анализ исходной и конечной ситуаций и подбор критериев, позволяющих сопоставить начальное и конечное состояние. Создание стратегической модели развития человечества, основанной на однозначно определенном основополагающем критерии, позволило бы должным образом скорректировать направленность действий каждого, дало бы возможность оптимизировать личное существование согласно неким общим потребностям, осознанно выверенным и согласованным. Модели, используемые для описания человеческих взаимодействий, как правило, весьма не конкретны, изначально допускают многовариантность, что неизбежно приводит к расхождениям с реальностью.

Резонно подойти к задаче с позиции, близкой каждому человеку. Есть Я. Есть все, что меня окружает. Есть стремление систематизировать процесс возникновения и развития взаимодействий первого со вторым, используя для этого все, доступное разуму. Предпосылки к этой задаче - достаточно очевидные события, с которыми сталкивается каждый живущий.

Наличие жизни, является обязательным условием корректности задачи. Повседневность вынуждает обречь это ключевое условие рядом факторов:

1. Современный человек не в состоянии выжить в одиночку.
2. В то же время наличие окружающих лишает его возможности жить по-своему, провоцируя конфликты, вынуждающие его к компромиссу.
3. Каждый потенциальный участник конфликта прогнозирует его итоги, руководствуясь своими граничными условиями и критериями.
4. Конфликт не разрешим, пока не найден единый однозначно очевидный критерий сопоставления взглядов, на котором можно построить убедительный для всех компромиссный подход.
5. Количество индивидуальных концепций - миллионы. Увязывая все взгляды в единую логическую пирамиду, «общий знаменатель» можно найти лишь в самых истоках, в сущности бытия.

Мыслительная деятельность человека сосредоточена в его мозге, а взаимодействие его с внешним миром осуществляется через сеть каналов - нервных волокон, являющихся по своей природе однотипными, способными проводить некие однотипные сигналы. Т.е. все наблюдаемое окружающее разнообразие достигает мозга в виде комплексов однообразных единичных сигналов от датчиков-рецепторов. Таким образом:

1. Мозг не имеет абсолютного критерия, позволяющего однозначно судить о наличии окружающей его реальности. Он вынужден использовать косвенные выводы, позволяющие по совокупности различных воздействий предполагать ее наличие. По мере накопления подобных проявлений возрастает **вероятность** реальности окружающего мира.

2. Воспринимая внешние сигналы, мозг становится участником порождающих их процессов, а не сторонним наблюдателем.

3. С точки зрения мозга, воспринимающего сигналы "внешних" процессов, всякое явление **обладает памятью** - способностью оказывать на мозг идентичное воздействие при повторении ситуации. Т.е. взаимодействие, к примеру, 2-х частиц - **элементарный акт мышления**, в результате которого возникает явление с некоторыми новыми свойствами, со своей памятью.

4. В обозримом пространственно-временном диапазоне даже при наличии только однотипных частиц есть вероятность слияния двух из них в новое образование. **А это и есть эволюция**. Даже при исчезающе малой вероятности подобного взаимодействия в условиях неограниченного временного интервала такое событие становится вполне реальным. Пространство из "однотипного" постепенно превращается, усложняясь, в некий **"эволюционный компот"**, где наряду с усложнением продолжают образовываться и структуры начальной стадии.

5. На некоторой стадии усложнения среды часть ее элементов **оказалась изолированной** от непосредственного контакта с окружающим "внешним" миром, что привело к **колоссально возросшей вероятности взаимодействия** между ними, к **интенсификации** взаимодействий. Те же процессы пошли с огромной скоростью. Это - шаг на пути создания мозга.

6. Более сложные образования получили возможность более многовариантного взаимодействия, что привело к созданию автономных образований с запасом «однозначных» реакций на конкретные воздействия. Это - т.н. "живые".

7. Поскольку процесс эволюции - усложнения - предопределен взаимодействием на любом, как угодно малом уровне, элементы системы относительно неизменны лишь по мере сохранения **динамического баланса**, до исчерпания имеющегося арсенала «однозначных» реакций.

8. Поскольку и внутри мозга, и снаружи идут по сути одни и те же процессы, но внутри - **на более высокой стадии** (более интенсивные, с участием уже значительно более сложных компонентов – более «продвинутые»), вполне реально подобрать нужную реакцию на еще не возникшую внешнюю ситуацию.

9. Резонно определить память как **свойство всего и вся, отличаемое мозгом**, а информацию - **как изменение состояния мозга**. Т.е. в принятых категориях информатизация - процесс изменения памяти. (Понятие **информация**, как и **память**, как вообще **любой термин**, имеет смысл лишь в приложении и при участии использующего их мозга). **Информация - категория сугубо внутренняя! Обмен информацией, строго говоря, немислим, поскольку в процессе передачи носители ее неизбежно трансформируются и в "пункте назначения" оказывается нечто совершенно иное!** (Здесь следует объясниться, дабы выбраться из текстологической ловушки – так уж неудачно сложилось, что в разных ипостасях одни и те же термины «память» и «информация» используются с различными смысловыми значениями. В вопросах, претендующих на философствование – приблизительно так, как выделено в начале, я всего лишь попытался довести до определенности и назвать своими именами невнятно подразумеваемое. В вопросах обиходных – «бытовых» - эти термины стали понятиями технологическими. Переходя на этот уровень, я вынужден в дальнейшем использовать такие общепринятые значения.).

10. Опосредованностью взаимодействий внешних и внутренних явлений обусловлены связывающие их промежуточные процессы, развившиеся для мозга во вполне самостоятельные структуры, взаимосогласование которых требует сложной координации самим мозгом с использованием большого объема памяти.

11. Промежуточные - **терминальные** - процессы, представляются оптимальными при работе с однотипными группами явлений. По мере увеличения многообразия внешних явлений, с которыми **вынужденно взаимодействует** мозг, его координирующие возможности, согласующие реакции самого мозга на это вынужденное многообразие воздействий, в некоторый момент исчерпываются. Происходит **дисбаланс**, равновесие нарушается.

12. Потенциальный диапазон многообразия внешних процессов несоизмеримо выше диапазона **отображающих (моделирующих) их** внутримозговых. Допустимо представить их в основе своей **однотипными**. Т.е. **всё внешнее многообразие моделируется ограниченным набором отображающих процессов**. А различие многочисленных специализаций в человеческой деятельности сводится к неким специфическим (в частности - к профессиональным) языкам, связывающим сферу деятельности с процессами в мозге. По сути же изначально конкретный мозг универсально подступает к внешним проблемам свойственным ему набором функций, не разделяя эти проблемы по профессиональной принадлежности.

Принято подразумевать наличие информации в окружающей среде. Между тем правомерно рассуждать об информации лишь в контексте взаимодействия мозга со своим окружением. Более того, в весьма широком диапазоне взаимодействий мозг вполне обходится без каких бы то ни было понятий. Т.е. само возникновение терминов продиктовано необходимостью разгрузки памяти путем "сброса" части содержимого ее во внешнее хранилище. Осуществляется такая процедура посредством т.н. "сознания" - вынужденного элемента коммутации, способствующего выводу содержимого памяти и сопоставлению этого содержимого с внешними явлениями.

Итак, информацией становится любое изменение в мозге.

Упрощая понимание процедуры информатизации мозга исключением стадии передачи сигналов от рецепторов к мозгу, получаем удобное понимание этого явления как восприятие информации извне. Процесс "передачи" информации резонно увязать с наличием переносчиков - "носителей информации", каковыми представляются любые возможные явления.

Можно конкретизировать - в изначальном, «философском» смысле:

ИНФОРМАЦИЯ - любой, количественный, либо качественный результат процессов в структуре мозга.

ПАМЯТЬ - свойство рассматриваемого явления оказывать характерное воздействие на мозг в определенном диапазоне взаимодействий.

ЯВЛЕНИЕ - некоторый условный элемент сущего, смоделированный мозгом на основании полученных им воздействий-сигналов. Границы явления условны, устанавливаются мозгом в соответствии с некоторыми параметрами, соотношенными со своими собственными.

Моделируя явления и анализируя их (вообще-то - анализируя **модели этих явлений!** - удачные или не очень) и их взаимодействия, мозг непосредственно участвует в них, воспринимая проявления этих взаимодействий. Процесс восприятия мозгом внешних воздействий представляется наиболее сложным и существенным в человеке. Принято подразумевать однозначное соответствие сигналов, поступивших на рецепторы, выводам, полученным в результате обработки их мозгом. Но познание процессов осуществляется "прибором", активно в них участвующим, и для создания по возможности объективной картины нужна модель мозговых процессов, которая будет убедительной лишь при фундаментальном обосновании картины возникновения такого явления, как мозг и связанных с ним процессов. Т.е. речь идет не много, не мало - о механизме эволюционных процессов. Предлагаемая эволюционная модель, построенная по предельным граничным условиям, позволяет весьма эффективно переоценить все достижения и определиться с перспективами человечества.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Несовершенство коммуникации людей, основу которой составляет языковая форма общения, изначально ориентированная на взаимодействие бытовое, очевидное, а потому не требующее сложных толкований различных терминов, допускающих ограниченное толкование, необычайно затрудняет и запутывает возможности взаимопонимания в вопросах неочевидных, масштабных, в которых трактовка терминов вырастает в самостоятельную проблему. При этом далеко не всегда подобные трактовки бывают настолько удачными, чтобы однозначно описать скрывающиеся за ними понятия. Увлеченность всякого рода определениями, вводимыми, видимо, для упрощения повествования, представляется оправданной для некоторой промежуточной стадии размышлений, если это помогает самому творцу лучше уяснить создаваемый интеллектуальный продукт.

Более того, бытующий недостаток критического отношения к основам информационного взаимодействия приводит к тому, что зачастую термины начинают жить своей виртуальной жизнью, порождая совершенно абсурдные результаты.

Для внешнего же пользования предпочтительно получить повествование, по возможности лишенное всяких определений, творение, в котором на основе как можно меньшего количества терминов, выведены некоторые ключевые понятия. Подобный подход увеличит возможность однозначной трактовки описываемого события, предоставив возможность каждому придумать для своего внутреннего использования удобные определения. Попытаюсь в дальнейшем изложить свои мысли языком «бытовым», с использованием минимума терминов.

Поскольку затронута тема мозговой деятельности, то неизбежно вспоминается такое понятие как «информация». (Термин чрезвычайно популярный практически у всех ныне пишущих, и настолько же невпопад трактуемый).

Распространенное заблуждение (повторюсь!): в рассуждениях об информации подразумевается наличие ее в окружающей среде. Между тем правомерно рассуждать об информации (как и вообще о любом термине!) лишь в контексте взаимодействия мозга со своим окружением.

О МЕХАНИЗМЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Не озадачиваясь фантазиями по вопросу возникновения Вселенной, ограничимся рассмотрением некоторого этапа ее развития, доступного более-менее предметному разумению. А именно той стадией развития Вселенной, или хотя бы значительной области ее, когда она, вполне возможно, состояла из поля и однотипных элементарных частиц - двух явлений, вполне достаточных для построения задуманной модели. Взаимодействуя в поле, частицы объединяются во всевозможные комбинации, самые маловероятные из которых в условиях неограниченного временного интервала становятся вполне реальными. Причем новообразования существенно повышают возможности последующих взаимодействий, усложняя процесс до бесконечности.

Получается, что таким образом предопределено постоянное и неизбежное усложнение мира - то, что и принято называть эволюцией. Можно довольно уверенно предположить, что на некотором ее этапе стали возникать скопления более масштабных и интенсивных взаимодействий, образовавшие впоследствии нечто, воспринимаемое нами как звезды. А на каком-то из последующих этапов усложнения состава Вселенной, выразившегося в синтезе новых носителей информации, вполне могли образоваться замкнутые системы с некоторыми произвольно (при вполне ограниченном выборе) попавшими в них носителями информации, почерпнутыми из теперь

уже внешней по отношению к ним среды, и ставшие при этом как бы внутренними. Интенсивность взаимодействия и вероятность возникновения качественно более сложных образований в этих изолированных системах неизмеримо возросли. Видимо, эту стадию можно квалифицировать как первый шаг на пути создания мозга.

Отметим, что с позиции мозга наблюдателя, всякое т.н. «элементарное» явление представляет собой ничто иное, как элементарную же память. И, следовательно, любое взаимодействие, по аналогии с процессами в самом мозге, представляется элементарным актом мышления, в процессе которого возникают новые носители информации, обладающие, с точки зрения мозга, новой информацией.

Таким образом, взаимодействуя и объединяясь во все более сложные структуры, komponующие свою общую память из памяти образовавших их элементарных структур, получая возможность синтезировать более сложные по сравнению с окружающей средой носители информации (а значит, в переложении к восприятию мозгом, и более сложную информацию), эти постоянно усложняющиеся структуры получили возможность опосредованного взаимодействия с окружением через свои составляющие, что привело к качественно новой структуре формирования внутренних носителей информации, т.е. к усложнению структуры, механизма памяти.

Вместе с усложнением структуры новообразований усложнялись структура и иерархия информационных взаимодействий внутри этих образований. Повышалась вероятность и, следовательно, скорости и объемы этих взаимодействий, что при постоянно сопутствующем увеличении объема памяти и ее содержимого, позволявшего более адекватно реагировать на внешние факторы, привело к образованию структур с существенной автономией, понимаемых нами как "живые", и которые, в свою очередь, объединялись в "мозговые" структуры с единой памятью и отдельными функциями вплоть до создания того, что принято называть человеком. И нет никаких оснований полагать, что на этой стадии процесс завершился.

Подчиняясь общим тенденциям усложнения, изменения среды, составляющие мозг элементы вынуждены поддерживать динамический баланс с ней за счет накопления новой информации, позволяющей корректировать адаптацию, используя, расходуя на это свою коллективную память. Получается, что суть процесса адаптации состоит, как минимум, в сохранении "блока памяти", чему служит комплекс реакций, выработанных мозгом и сложившихся в программу самосохранения.

Ограниченностью же емкости памяти конкретного мозга вызвана необходимость создания им новых, подобных себе хранилищ информации. И этим же обстоятельством – собственной ограниченностью – обусловлено приспособление для управления сложнейшим процессом выращивания новых особей специально приспособленного «женского» мозга, сосредоточенного конкретно на программе размножения. В наших условиях половое разделение – технологически оптимальное на сегодняшний день решение эффективного участия в эволюционных процессах пока ещё передового отряда homo. И кстати, единственно разумно сочетающееся с предположением об ограниченности мозга.

Адаптация же в пределах ресурса мозга тем сложнее, чем стремительнее изменения окружающего фона (будь то природные, будь то социальные изменения!), поскольку ответные процессы в мозге происходят с некоторым запаздыванием, связанным с обработкой внешней информации и синтезированием "ответа". Видимо, процесс адаптации можно было бы ускорить, прогнозируя перемены и реакцию на них мозга, но для подобной работы нужен значительный объем операционной памяти, что, как правило, весьма проблематично. Возможно, с невысокой скоростью обработки информации мозгом связана периодичность (например, суточная) восприятия им окружающих явлений - "внешней информации". Причем, обрабатывая ее непрерывно, наибольшей интенсивности этого процесса мозг должен добиваться во время сна, когда к обработке подключаются все освободившиеся от иных забот "мощности".

Тем не менее, исчерпав ресурс, мозг, это временное, "федеральное" образование, распадается на составляющие, в том числе и не существовавшие до него, провоцируя микровсплеск интенсивности процессов вокруг себя (вряд ли в природе возможны «исчезающие» последствия даже самых мизерных - на наш взгляд - взаимодействий. Да и воспринимаем мы лишь некоторый их спектр по которому и делаем свои обобщения).

Поскольку любые внешние явления мозг способен сравнивать, в конечном итоге, лишь со своими собственными составляющими, то и многочисленные искусственные критерии для логических операций в различных областях человеческой деятельности, как правило, ограниченно состоятельны.

Ограниченность операционных возможностей мозга вынуждает вести анализ - сопоставление - по ограниченному числу параметров, отбор которых в качестве определяющих рассматриваемое явление задает уровень эквивалентности ему "расчетной схемы" и,

следовательно, степень соответствия реальности полученного прогноза, т.е. правильности решения задачи. В этом случае обилие задействованной информации "просеивается" через какую-то генеральную концепцию, которая, в конечном счете, и предопределяет выводы.

Та же ограниченность операционных возможностей мозга вынудила локализовать группы явлений с некими едиными, обобщающими их параметрами-критериями в самостоятельные направления-науки. Следствие: как угодно подробное рассмотрение явления в рамках отдельных наук само по себе неспособно прояснить суть явления. Необходим масштабный взгляд на взаимосвязи явления с явлениями из "других" наук. А это - объемнейшая задача, вряд ли доступная полноценному и всестороннему анализу. Традиционный выход из такой ситуации при столкновении с не чрезмерно громоздкими задачами - предварительный "черновой" анализ основополагающих концепций с последующим сосредоточением на "узких" местах.

Таким образом, наличие информации в мозге - необходимое условие для успешного прогнозирования и адаптации. Необходимое, но недостаточное, поскольку осознание, трактовка ее не могут быть однозначными. Необходима "надпрограмма", определяющая трактовку имеющейся информации, основанная на, по возможности, однозначно трактуемом критерии. Подбор же такого критерия связан со сканированием и систематизацией огромных массивов информации (причем не в отдельных удобных науках!), для чего мозгу нужна весьма громоздкая программа, для которой тоже необходим существенный объем памяти. Следовательно, для эффективной обработки информации необходима рациональная загрузка своей ограниченной памяти, сочетающая "базу данных" и "программное обеспечение", которое еще и надлежит создать (для чего опять-таки нужна память!). Соответственно загрузке окажутся регламентированными диапазон и масштаб взгляда на конкретное явление конкретным мозгом. Видимо и для общества, стремящегося выжить, актуальна проблема оптимального сочетания в его структуре мозгов с различными диапазонами восприятия и обработки информации.

ПРОЦЕССЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МОЗГА СО СВОИМ ОКРУЖЕНИЕМ

Нетрудно проследить стремление человечества увязать действительность в единую систему всевозможных взаимосвязей. А это - интенсификация информационных взаимодействий, возрастание нагрузки на мозг, неизбежное "моральное старение" этой конструкции и появление более совершенных образований.

Не исключено, что процесс образования "мыслящих" структур, т.е. процесс перехода от стихийных взаимодействий к возникновению зон с упорядоченными и взаимосвязанными взаимодействиями, справедлив и в масштабах Вселенной.

В условиях неотвратимого нарастания "информационного давления", и в силу ограниченности мозга в плане восприятия и обработки информации, диапазон эффективного применения мозга стремительно сокращается, понуждая отдельных индивидуумов к все более тесному взаимодействию, вызывая необходимость более четкой структуры общества и более качественного взаимодействия его элементов, как в национальном, так и в мировом масштабе. Видимо, интенсификация взаимодействий, прежде всего информационных (в общепринятом смысле) - важнейшее, на сегодняшний день, направление стратегии выживания человечества.

Определяющая существование каждого мозга программа самосохранения неизбежно приводит к столкновениям в борьбе за свои интересы, к конфликтам, вынуждает защищать свой ареал, в котором изменение информационного фона удастся уменьшить до приемлемой скорости. Отсюда - попытки сохранить привычные порядки вещей, консерватизм, усугубляющийся неумением смоделировать перспективу для своего потомства. Кстати, внешняя картина заботы о сохранении потомства, видимо, имеет подоплекой сохранение созданной мозгом информации.

С изложенных позиций весьма занятно выглядит механизм социальных отношений. Действительно, для конкретного мозга окружающие представляют собой не более чем одно из многочисленных явлений, оказывающих на него влияние. В процессе ситуационного тестирования, в котором определяется степень этого влияния, и в котором набор ситуаций возникает вероятностно, последовательным приближением мозг перебирает варианты от использования окружающих в пищу до возможности сотрудничества с ними с целью использования их информационного ресурса. Исторически соответствующие приоритетным из этого диапазона взглядам общественные уклады постепенно трансформировались от прямолинейного, однозначно понятного, но небезопасного для самого себя насилия, к укладу со значительно более безопасной тенденцией превентивного содействия окружающим с целью вызвать у них взаимное отношение к себе. Последний вариант представляет собой весьма сложную задачу для мозга по оптимизации своих действий, заключающуюся в переборе вариантов последствий, количество которых стремительно возрастает с ростом числа участников. При этом подчас, у "процессора" мозга

попросту не хватает мощности, чтобы справиться с такой задачей. И вовсе невыполнима подобная задача с высот единоначалия без унификации интересов участников, что характерно для директивных методов руководства, для тоталитаризма. Такое положение склоняет к демократии и, возможно, отсюда начинаются и сложности с демократизацией.

Тем же различием в уровнях "программного обеспечения", используемого мозгом в прогнозировании ситуаций, обусловлены конфликты любого уровня в диапазоне от примитивного поиска сиюминутной выгоды с ущемлением чьих-то интересов, до попыток длительного, кропотливого, но безопасного для себя и потомства сотрудничества.

Вообще, аналитическими способностями мозга определяется точность и объективность критерия, положенного в основу расчетов, да и любых суждений, концепций, для сопоставления которых, напротив, бывает вполне достаточно ординарных основополагающих критериев. Идеальную концепцию можно построить лишь на основе идеального критерия, предполагающего однозначную трактовку.

Тем не менее, и рассмотренная выше концепция позволяет сделать массу весьма занятных умозаключений. Прежде всего, о бесперспективности попыток обосновать какое-либо явление четкой и ясной причиной. Взаимосвязи процессов, предшествующих и сопутствующих всякому явлению, настолько переплетены, количество их настолько велико, а сочетания их носят настолько вероятностный характер, что резонно говорить о комплексе более или менее эквивалентных причин, по возможности контролируя приемлемую точность выводов.

С тех же позиций вполне логичными выглядят попытки стабилизировать изменения в природе, сохранив удобный для адаптации информационный фон, но поскольку добиться этого невозможно, то следуют попытки создания "оазисов", либо стремление к поиску приемлемых условий обитания, в том числе и в Космосе. Последнее, скорее всего, бессмысленно с точки зрения выживания человека как вида, но грандиозно в плане эволюции Вселенной, поскольку интервенция столь сложной по сравнению с примитивизмом окрестностей информации провоцирует лавину взаимодействий, всплеск эволюционных процессов «на местах».

Весьма заманчиво объяснить эффектом опосредованности - изоляции в замкнутые системы групп явлений, носителей информации - различия в аналитических способностях, поскольку мозг создает прекрасные возможности для проявления этого эффекта, более того, он позволяет выстроить иерархию из усложняющихся одна в одной композиций, создавая некие композиции с большим потенциалом для дальнейшего усложнения. А это весьма простой механизм наследственной передачи интеллекта посредством определенной сложности носителей информации, синтезированных мозгом к моменту передачи и зафиксировавших комплекс реакций на ситуации, которые были причинами их образования.

Громоздкость процедуры сравнения массивов информации затрудняет возможность любого желающего оценивать события по достаточно отстраненному от этих событий критерию, вынуждая использовать поверхностные следствия такого критерия. До поры, до времени подобные задачи решались с помощью религий, искусственность основополагающего критерия которых становится все более очевидной. Вместе с тем малоубедительным становится весь свод построенных на нем догм и правил. Но даже наличие современной, достаточно разумной концепции не гарантирует объективности восприятия окружающей действительности. Необходимо еще осознание сущности своего "Я" и его нейтрализация в умопостроениях, для чего надлежит распаковать программы-маркировки, блоки-образы это "Я" определяющие. А для этого мозг должен оказаться в условиях, вынуждающих его создавать некие "надпрограммы" контроля над собственным сознанием, наделяя часть памяти функциями арбитра, сопоставляющего "свою" и "внешнюю" информацию без приложения к своему благополучию. Трудность заключается и в том, что процесс массового формирования подобного подхода растягивается на века.

И потому, надо полагать, вполне благополучными должны ощущать себя лишь общества с достаточно равномерным уровнем, стадией развития своих членов, что вполне достижимо в небольших государствах, и совершенно невероятно для такого гигантского, разномастного образования как Россия, обреченного на долгую череду катаклизмов.

В связи с вышеизложенным представляются жизненно важными, но малоэффективными потуги экологов, поскольку акцент в проблеме выживания надлежит поставить на гораздо более страшную стремительностью своего развития опасность, лишь частными проявлениями которой стали нынешние экологические, да и социальные проблемы. Речь идет о катастрофическом лавинообразном нарастании информационного фона, своевременного и полноценно адаптироваться к которому мозг не способен, как не способен ни сдержать его, ни отгородиться от него.

Правда, обратной стороной такого нарастания становится повышение вероятности (и скорости!) повторения пройденного. (И даже – гипотетически - уничтоженное человечество возродится в значительно более сжатые сроки!).

НЕМНОГО ОБ АБСУРДАХ

Некоторым романтикам от науки свойственно иногда задавать вопросы, типа «что же такое время?». Действительно. Что же это такое? Может быть, это всего лишь виртуальный костыль, созданный нами для компенсации некоторых недостатков деятельности собственного мозга? Ведь если не поддаваться столь же романтической вере в неограниченные возможности человеческого мозга, ограниченность которого напротив, проявляется все более и более, нетрудно заметить, что скорость обработки «поступающей информации» совершенно недостаточна для того, чтобы справиться с её постоянно растущим потоком. В этом случае совершенно естественным вариантом становится периодическое отключение от приема сигналов извне - в виде сна - для целенаправленной «разборки завалов». И столь же естественной представляется маркировка очередности поступающих событий – в сопоставлении с какими-то своими внутренними процессами, к сожалению, неприемлемыми для употребления в общении с себе подобными. Возникает логичное продолжение - привязаться к некоторым периодичным внешним событиям, а сама процедура получает название «время». В дальнейшем «костыль», оказавшись весьма востребованным, плуруя в дебрях математических символов, теряет изначальный смысл, получает какие-то виртуально-мистические характеристики и начинает собственную жизнь, диктуя отношение к себе многочисленным впечатлительным натурам. В конце концов, появляется неординарный мыслитель и своим гениальным экзерсисом дает возможность зарабатывать на хлеб армии толкователей и исследователей теории относительности!

Думаю, исследователю не следует забывать об условности создаваемых обоснований. Любая теория – не описание некоего реального процесса, а всего лишь одна из возможных условных моделей, помогающих более-менее адекватно взаимодействовать с нашим окружением.

Собственно, даже в самом термине – «закон природы!» - проглядывает довольно нелепая амбиция, попытка диктата явлениям, никак от «законописцев» не зависящим! Наверное, человеку следует быть более скромным в отношениях с природой и более сомневающимся в правомерности собственных измышлений. В этом случае у человечества есть шанс просуществовать подольше.

А сомнения более чем уместны. Когда-то один из столпов естествознания Паули, формулируя принцип неопределенности, «привязал» его к некоему «электрону», которому и название-то едва ли не только что придумали. В свете вышесказанного хотелось бы уточнить: пожалуй, разумнее было бы «привязать» неопределенность к мозгу. Т.е.: определенность – всегда следствие ограниченности. Любая конкретика достижима лишь в ограниченном диапазоне.

Ну и в качестве выводов –

НЕМНОГО РАССУЖДЕНИЙ НА ВОЛЬНУЮ ТЕМУ

Например, об отношении к работам г.Дарвина. Несомненно, революционным - для своего времени. Но ведь в основу их положены отнюдь не сущностные, а второстепенные параметры. Почему-то думается, что «виды» эволюционируют сообразно изменению интеллектуального потенциала, а не внешнего вида.

Или вирусология. Конечно, работа на ощупь все равно даст результат. Но почувствовать, что возможности изменения такого интеллектуально «малоемкого» образования, как вирус, заведомо ограничены и из всего непрерывно усложняющегося окружения он способен эффективно принять лишь некоторые параметры.... Иначе нам бы не жить.

Или климатология с экологией – несомненно, что интенсивность взаимодействий в нашем окружении, как с участием человека, так и без него, будет возрастать. Как-то противостоять этому можно лишь мобильной структуризацией всего человечества.

Или абсурд с т.н. вземными цивилизациями. Что хотят найти? Зачем, если и между собой не готовы сговориться? Да и с такими временными диапазонами любую ВЦ можно вырастить у себя на огороде.

И более того, неужели не понятна условность деления на «живое-неживое»? Т.н. «живое» - всего лишь неизбежный этап качественного развития. Причем явно промежуточный. Где-то в отстойных зонах Вселенной возможен наш вариант, где-то в более напряженных зонах с интенсивными процессами – структурирование пространства происходит и без этой стадии. И уж никак мы не эталон, просто возникли в своем конкретном болоте под эти же конкретные условия и приспособленными. Что кстати и подтверждают найденные у нас же бескислородные вариации «живых» организмов.

В физике, в самой, пожалуй, «широкозахватной» сфере знаний, вообще привычный кавардак. Упорядочить и свести к каким-то единым параметрам её многочисленные разноликие направления, видимо, уже никому не под силу.

Собственно, не существует ни одной области, где можно как-то убедительно теоретизировать автономно, не определившись с единой исходной опорой.

А ведь есть еще самые запущенные, самые назойливые и самые неопределенные взаимодействия - в социуме. В этой области, судя по достижениям бесчисленных социологов, психологов, политиков и общественных деятелей, обоснования можно строить практически с нуля. Да и могло ли быть иначе? Ведь, как и в случае с Дарвином, не придается должного значения интеллектуальной составляющей, и это притом, что интеллектуальный диапазон человечества причудливо переплетает воедино «светочей разума» с форменными приматами. В столь же широком диапазоне раскинуты их интересы. В такой ситуации в принципе не достижимы единые правила общежития, в принципе неизбежны конфликты. И вновь строительство единых обоснований следует начинать с истоков. Способно ли человечество (т.е. – каждый живущий!) осознать, понять и решить эту задачу?

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОСЛЕСЛОВИЕ

На первый взгляд всё вышеизложенное не имеет прямого отношения к повседневной деятельности человека. В общем-то, нынешнему поколению с лихвой достанет технических проблем, подлежащим скорейшему решению. Но попытайтесь отвлечься от сиюминутной повседневности, взгляните на эти проблемы с позиций долгосрочных перспектив – так ли безупречен выбор генеральных направлений, точно ли расставлены акценты? Ведь очевидно, что корректировать текущие задачи, выстраивать оптимальные схемы их решений гораздо эффективней после того, как определишься с генеральным вектором развития человечества, с его будущими потребностями. Понятно, что чем дальше просчитана перспектива, тем проще коррекция.

Да и так ли все безупречно в существующих обоснованиях интеллектуальной направленности человечества? Может быть, следует хотя бы изредка проводить инвентаризацию теоретического «хозяйства», подвергая сомнениям привычно очевидное? Не исключая фундаментального.

Скажем, понятие «космонавтика» неотделимо от понятия «тяготение». Стоит ли сомневаться в апробированной модели: тяготение – свойство материального тела. Т.е. тяготение возникает после образования космических объектов? Или может быть наоборот, космические образования – следствие нарушения однородности пространства, подобно образованию пузырей в жидкости? И в этом случае можно «приплести» в эту сферу закономерности из гидродинамики?

Но это частности. Мету сомнений каждый определяет для себя сам. Но сомнения мешают принятию решений, а, принимая решения, мы неизбежно накладываем ограничения на проблему. Нас много. При этом голосование – не метод поиска верных решений. Единственный путь к согласованным действиям – принятие некоторых исходных основополагающих критериев, доступных осознанию каждым, заинтересованным в предсказуемом некатастрофическом будущем.

