

Урынбаев Салават Хабибуллаевич

Казахский Национальный Технический Университет
Казахстан. Алматы

О работе мозга в общем виде

Предлагается схема работы мозга в общем виде. Каждый орган чувств создает в мозгу свое собственное описание окружающего мира. Одновременная запись на различных языках мозга должна вестись одним механизмом, одним записывающим импульсом. Этот механизм можно отыскать, исследуя мышечную речь - движения. Человеческий скелет рассматривается как открытый многозвенник, и анализ ведется методами механики. Психические и социальные процессы находят более рациональное объяснение.

Ключевые слова и словосочетания: мозговая деятельность, мозговые процессы.

Возможность рационализации представлений о психических и социальных процессах. Научные отображения сложных систем представляются нам в виде древовидных структур, начинающихся с аксиоматических или наиболее простых понятий. Предположим, что весь океан наших эмоций и процессов, связанных с ними, можно представить в виде подобных структур. Чтобы определить общий вид искомого дерева, надо найти способ спуститься с трепещущего листка собственных эмоций на твердую почву объективных законов материального мира. Если с подобным ожиданием будем анализировать все доступные виды психической деятельности, придем к выводу: каждый орган чувств создает в мозгу свое собственное описание окружающего мира, достаточно автономное, хотя запись может идти на одни и те же нервные клетки, особенно в глубинных отделах. Логично рассматривать органы чувств совместно с управляющими и исполнительными механизмами той цепи, где происходят передача, обработка и хранение чувственной информации. Следует иметь в виду, что хранимой информацией могут быть факты и умения (врождённые и приобретаемые).

Перечислим наши органы чувств: вкус, осязание, обоняние, слух, зрение, мышечное чувство с вестибулярным аппаратом, кроме того, мозг реагирует на электромагнитные излучения, поэтому организм человека можно представить и как своеобразное радиоустройство. Отметим, что в цепь управления чувства вкуса должна быть включена система (пищеварительная), обеспечивающая энергией функционирование организма, а чувства осязания (чувствительность тела) – системы, обеспечивающие гомеостаз.

Для согласования результатов записей на различных языках мозга организму периодически требуется время для сна. Процесс согласования записей может сопровождаться сновидениями. Деятельность молчаливых, менее контролируемых сознательно языков воспринимается как интуитивная, а одновременная запись на языках шести органов чувств должна вестись одним механизмом, одним записывающим импульсом, иначе могут образоваться несовпадающие модели-описания.

Поищем этот механизм. Из-за удобств исследований (мы - сами себе лаборатория) обратимся к движениям человека. Движение - это мышечная речь. Человеческий скелет и его мышцы можно рассматривать как механизм и вести анализ с помощью методов механики. Анализ начнем с рассмотрения исходной стойки. При свободном вертикальном положении тела в одном случае могут согнуться колени, вес тела переместится на переднюю часть стопы, упругая линия тела расположится выпуклостью вперед, а в другом - ноги останутся прямыми, таз переместится назад, вес тела уйдет на заднюю часть стопы, упругая линия тела будет расположена выпуклостью назад. При ходьбе характер упругой линии сохраняется, и мы обнаруживаем два способа перемещения. Первый - скатываясь с опорной ноги. Положение частей тела: голова поднята, плечи развернуты, грудь высокая, таз более подвижен, чем плечи. Второй - накатывая вес тела на опорную ногу. В этом случае таз занимает более заднее положение относительно опоры, плечи более подвижны, чем таз, и являются ведущими в движении. Говоря иначе, организм человека, в зависимости от положения упругой линии тела, может катиться в соответствии с первым законом Ньютона или же при более заднем положении таза относительно опоры вынужден перемещаться с дополнительными затратами энергии. Перейдя к анализу любых других произвольных движений, начиная от мощных, где заведомо участвуют все мышцы тела и кончая самыми слабыми, малоамплитудными, приходим к выводу о том, что все они сводятся к шаговому (шагательному) движению, а два способа ходьбы трансформируются в две системы движений нашего механизма. Чисто конструктивные особенности организма таковы, что характер всех движений в двух системах различен. Различны походки, жестикуляция, мимика, звучание голоса. В системе «таз – сзади» труднее выполнять тяжелую физическую работу на выносливость, поскольку уменьшено участие в движениях наиболее крупных мышц, но осознанное управление движениями проще. Систему «таз – спереди» можно назвать естественной, исходя из того, что все дети, по крайней мере до того момента, когда они начинают ощущать себя отдельными личностями, перемещаются качением вперед.

Исследуя произвольные движения, сталкиваемся не только с трудностями, связанными с огромными объемами анализируемой информации, но

и с тем, что чем точнее выполняется движение, тем оно меньше ощущается. Появляется необходимость «ощутить движение». Осваивание вида физической деятельности, требующей высокой координации движений сразу в двух системах, приводит к неестественным управляющим действиям. Одна из мышечных цепей организма (сгибателей или разгибателей) является несущей, а другая - управляющей, цепи должны обмениваться функциями, что дискомфортно, но чувствительность мышц повышается, а управление движениями, как и требовалось, остается подконтрольным. Программы управления в мозгу, обычно не ощущаемые, начинают «топорщиться», и обнаруживаются «стыки» между управляющими блоками. Со временем можно ощутить обычно не замечаемое, почувствовать, насколько тесна связь между движениями рук и словами, как принимаются нами большие и малые решения, представить, что именно в этой цепи локализуется логическое мышление.

Приходит постепенное понимание того, что полноценное общение не было бы возможным, если бы не происходила предварительная электромагнитная подстройка мозга. Можно ощутить существование искомого управляющего нервного импульса, а также механизмов управления, усиливающих его фрагменты, что и позволяет выполнять все многообразие движений, на которые способен человек. Действие этого импульса может ощутить каждый читатель. Поставив оптические оси глаз параллельно и неподвижно, надо попытаться решить в уме несложную арифметическую задачу. Оказывается, глаза должны обязательно совершать движение при каждом элементарном акте мышления. Можно предположить, что мы обнаружили действие искомого управляющего механизма. Важна и динамика. Движения глаз удобно описывать, пользуясь координатными осями, вокруг которых они могут поворачиваться: вокруг осей, проходящих через глаза в продольном направлении черепа; вокруг оси, проходящей через глаза в поперечном направлении черепа, важно также движение фокусировки взгляда (совместный поворот глаз наружу или вовнутрь). Представляется, что быстрота перефокусировки взгляда в трёх осях является показателем уровня интеллекта. И это при том, что не имеется ещё формализованного определения интеллекта.

С позиций механики человек при движении представляет сложную колебательную систему, преобразующую вертикальные упругие колебания в перемещения в горизонтальном направлении. Система имеет различные собственные формы колебаний, со своими собственными частотами. И количество собственных форм достаточно большое. Человек затрачивает минимум энергии при поддержании резонансной частоты. Эта резонансная частота и поддерживается управляющим импульсом.

Объем работы при анализе произвольных движений оказался очень большим и требовал много времени.

Было необходимо выполнить следующее:

1. Освоить на хорошем уровне несколько видов человеческой физической деятельности.

2. Выбрать вид физической деятельности, наиболее удобный для исследования, и освоить его таким образом, чтобы знать положение звеньев тела и работу мышц в любой момент совершения движения в этом виде деятельности. Здесь, при помышечном анализе, сталкиваемся с двумя системами движений.

3. Перевести «мышечное знание» на словесное описание.

4. Построить древовидную структуру мышечного управления. Задача решается в процессе оптимизации управления движениями.

Анализируемые движения звеньев должны выполняться с различными усилиями, траекториями, скоростями, ускорениями при разных условиях: в состоянии физической готовности и на фоне усталости, в тепло и в холод, после травм и после болезней, когда молод и когда уже в возрасте и т.п. Просеянный и обобщенный результат выразился следующим образом: все произвольные движения можно свести к шаговому движению, существует механизм управления шагового движения, даже элементарный акт мышления осуществляется нервным импульсом этого механизма, что лишь оттеняет и уточняет утверждение И.М. Сеченова: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению - мышечному движению». Появляется возможность применить в исследованиях движений современные научные технологии.

Существует необременительный способ убедиться в достоверности объявленной схемы работы мозга. Будем использовать свойство живого мозга обрабатывать большие массивы однородной информации, усредняя и классифицируя её, при условии существования ожидаемого результата. Так как управление мышцами в двух системах происходит по-разному, можно предположить, что и работа соответствующих структур мозга осуществляется также по-разному, что должно привести к отличиям в психике. Надо привести в соответствие систему движений наблюдаемого человека и его ценностные ориентиры. В число наблюдаемых могут входить не только люди круга общения, но и известные люди, демонстрируемые нам СМИ, документальные фильмы, мемуары и т.д. Причем наблюдать надо пассивно, в «режиме жизни». Усреднение и выдачу результатов мозг производит сам. Кстати, лучший объект наблюдений - население 1/6 части суши. Практика показывает, что обычному здравомыслящему человеку, не исследователю, необходимо полтора-два года, чтобы начать убеждаться в том, что между движениями человека и его ценностными ориентирами имеется зависимость. Со временем можно убедиться в том, что информация, о которой идет речь,

просто кричит о себе. Отметим, представители группы «таз – сзади» более индивидуалисты. В обществе они занимают места, в основном, в системах управления, распределения, в криминальных и террористических структурах, среди нищих. Ценностные ориентиры смещены в сторону чувственных удовольствий, желания управлять, особенно в возрасте, когда чувственные рецепторы уже изношены. Поскольку доминирующая в организме, собственная частота колебаний выше, представители этой группы быстрее считают варианты, впрочем, все общепризнанно гениальные представители человеческой породы относятся к другой группе.

Представители группы «таз – спереди» характеризуются тем, что у них наиболее развит тот механизм управления, действие которого отмечаем словами: стадный инстинкт и его производные - коллективизм, совесть, любовь к тем, кого они считают своими.

Существование двух систем движения оказывается окном в «темный ящик» внутреннего управления и позволяет наглядно представить работу мозга в общем виде. Предлагаемая схема работы мозга позволяет увидеть все психические и социальные человеческие проявления несколько под другим углом зрения, чем обычно, более объемными, что, в свою очередь, укрепляет убеждение в истинности предлагаемого.

Рассмотрим некоторые проявления. Искусство необходимо для воспитания чувств, правильного мышления. Слушая народную музыку и наблюдая движения в народных танцах, можно найти различия в воспитуемых ими «шаговых импульсах». Эти импульсы несколько рознятся у людей, принадлежащих разным расам и народам, что приводит к отличиям в мышлении и восприятии окружающего мира. Так, ритмы музыки народов белой расы обычно сохраняются постоянными во время всего исполнения произведения, желтой расы - ритм произведения может быть переменным, а наибольшее изменение ритма наблюдается у народов черной расы. Представители белой расы, соответственно, склонны в логическом мышлении рассчитывать варианты на большее количество шагов, а представители черной - предпочитают рассматривать большее число вариантов. Эти различия вполне наблюдаемы, но, как уже говорилось, наблюдения должны быть в «режиме жизни» и число их должно быть большим. Традиционная трудовая деятельность и искусства народов воспитывают и тренируют способы сохранения равновесия при движениях на передней части ступни. Но если есть возможность трудиться менее тяжело, то у значащей части отдельных наций может быть отдано предпочтение сохранению равновесия на полной ступне, что можно наблюдать у евреев, цыган, некоторых горских народов. Подобное равновесие является одним из необходимых условий легко узнаваемого звучания голоса при канторском и цыганском пении. Отметим и более заметные отличия в

том, что люди, двигающиеся в разных системах, создают разные произведения искусств. Здесь обнаруживается практически однозначное соответствие, т.е. произведение искусства иллюстрирует характер движений его автора.

В зависимости от соотношений в развитии своих языков человек может быть интровертным или экстравертным. Не совсем осознаваемые результаты действий многочисленных языков мозга могут приводить к управленческим стрессам. Люди должны были выработать системы алгоритмов для предотвращения, смягчения этих стрессов. Эти системы - религии, они также могут быть экстравертными и интровертными. Количество больших религий равно числу сочетаний по названным параметрам.

Наблюдая стайную жизнь и индивидуальную психологию таких четвероногих млекопитающих, как гиены, у которых ведущими в движениях являются передние лапы и живущих рядом «заднеприводных» львов, можно заметить не только видовые, но и управленческие различия. Предкам человека при переходе на прямохождение необходимо было остановить излишние движения плеч или таза. Вначале, пока тело было нераскрыто в вертикальной плоскости, приходилось сутулиться, можно было уменьшить число степеней свободы только лишь таза. Ведущими в движениях были свободные руки, что привело к резкому повышению интеллекта предков. В дальнейшем, после появления необходимости выполнять тяжелую физическую работу, тело нашего предка все более раскрывалось, и ведущим в движениях становился таз. Можно уверенно предположить, что в человеческом сообществе всегда были люди, принадлежащие к обоим типам внутреннего управления. Понятно, что по костям скелета можно восстановить не только внешний облик, но и осанку. Художественные и исторические документы прошлого дают любопытные свидетельства под рассматриваемым углом зрения. Ряд соображений позволяет предположить неслучайность матриархата в стайной жизни гиен и у первобытных людей. Можно сказать, что прямохождение и труд стали причиной человеческой цивилизации, а две системы движений обеспечили скорость прогресса.

Мысленно отдаляясь для лучшего обзора от нашего древа, подведем некоторые итоги. В процессе исследования движений и поисков психических соответствий двум системам движений убеждаемся в том, что все органы чувств моделируют окружающий мир в мозгу параллельно, одним механизмом, одним общим сигналом. Вывод будет подтвержден или опровергнут инструментальными методами. (Учтём всегдашнюю традицию считать приоритетной задачей возможность получения нового знания в целях военного применения.) Удобными объектами исследований могли бы стать простые организмы с меньшим числом чувств и малым количеством нервных

клеток, если предположить, что многократный дуближ в моделировании окружающего мира - универсальный принцип.

Предложенная схема работы мозга автоматически влечет рационализацию представлений о мозговой деятельности, структуре и выработке ценностных ориентиров, что, в свою очередь, дает возможность увидеть пути оптимизации медленных социальных процессов. Исходим из простого. Человеческий мозг, управляющий органом чувства, может находиться в состоянии, когда он свободно, в «творческом» режиме оперирует информацией. От работы такого мозга удовлетворение больше, чем от деятельности недообученного мозга, стремящегося действовать в узком спектре чувственных удовольствий. Желательно, чтобы в «творческом» режиме функционировали все управляющие структуры, тогда возникает система сдержек и противовесов, приводящая к более гармоничной работе мозга. Похоже, что желательность эта - необходимое условие благополучного отдалённого будущего, если человечество решит избавиться от «позора межлюдских отношений». Следует полагать, что первой заботой окажутся проблемы воспитания и образования. Заметим, ценностные ориентиры чувства вкуса смещаются при этом в сторону предпочтения простой и здоровой пищи, а обоняния – в сторону нерезких и естественных запахов.

Для человеческого общежития наиболее важна деятельность структур управления мышечного чувства и их ценностные ориентиры. Эти структуры являются основными источниками эмоций. Сравнительная мощь структур подмечена поговоркой «глаза страшатся, а руки делают». Обучение правильным движениям - проблема, которая должна быть решена в юности. Возрастное отвердение опорных поверхностей суставов ставит ограничения возможности научения оптимальным движениям. Хорошо «поставленные» движения вызывают потребность в регулярной физической нагрузке. Структуры мышечного управления в наибольшей степени определяют характер отдельных индивидуумов и всей нации. Основными формирующими факторами видятся ландшафт, климат, естественный отбор. Надо полагать, ноги российского балета и «загадочной русской души» выросли из необходимости выполнения объёмной физической работы на мощность и на выносливость в достаточно суровых климатических условиях на больших горизонтальных пространствах.

Подробнее о положении упругой линии тела, т.е. об осанке. Какой должна быть осанка? Есть старая (старинная) и, судя по всему, наиболее верная рекомендация. Представьте, что вы подвешены к небу на тонком тросе. Трос прикреплен к крюку, который вбит в грудину под подбородком. В состоянии хорошей физической готовности и правильно построенных движениях возникает ощущение, что если подогнуть ноги, то так и оста-

нешься висеть. Подобного рода ощущения возникают и при движении. Например, в беге после «вработывания» так и кажется, что ещё немного и ноги перестанут касаться земли. При работе лопатой на фоне усталости появится чувство: отпусти лопату – она сама продолжит работу, а при переноске семи-десятикилограммовых мешков может появиться странное ощущение: стоит поманить пальцем и мешок поплывёт рядом на воображаемой тележке. Вообще, следует заметить, имеется возможность добиться того, чтобы инструмент, которым мы работаем, воспринимался почти как продолжение руки.

Учитывая, что управление движениями имеет не только утилитарное значение, следует внимательнее отнестись к осанке, от которой и начинается построение движения. Осанка вырабатывается и ставится в процессе физического воспитания и имеет очевидные и неочевидные следствия, направленные как «вовнутрь», так и «кнаружи».

Рекомендованная осанка даёт упругую линию тела выпуклостью вперёд, поэтому все внутренние органы находятся в свободном состоянии, в отличие от организма с упругой линией тела выпуклостью назад, где все внутренние органы находятся в более сжатом состоянии.

Позвоночник имеет некоторую слабину, которая должна выбираться натяжением мышц спины снизу, если ноги согнуты, или постоянным изгибом в продольной и поперечной плоскостях (сутулостью и сколиозом), если ноги выпрямлены. В первом случае мышцы спины берут на себя изгибные напряжения, и позвоночник работает, в основном, только на сжатие. Возможность появления болезней позвоночника уменьшается.

При правильной осанке воздухопроводящие пути поджимаются к передней стенке грудной клетки и образуют обратный клапан, заставляющий перейти на «диафрагменное дыхание», т.е. дыхание с коротким вдохом и длинным выдохом (как при плавании кролем). Предполагается, что в этом случае не происходит вымывания углекислого газа из крови, дефицит которого приводит к необходимости вдыхания табачного дыма с последующим никотиновым привыканием.

Статистика подтвердит, люди, двигающиеся в ярко выраженной форме системы «таз – спереди», не курят, а гомосексуальных наклонностей явно следует ожидать от группы «таз – сзади». Первопричиной подобных наклонностей следует считать застойные явления в тазовой области.

Обратный клапан служит первичным регулятором расхода воздуха при разговоре и пении. Если обратный клапан не образуется, всё регулирование расхода выпадает на мышцы в области голосовых связок. Появляется ощущение, что человек давится звуком. Кстати, дополнительное напряжение этих мышц провоцирует усиленную секрецию слюнных желез и, как

следствие, необходимость чаще сплёвывать. Отметим, звучание голоса однозначно определяет осанку.

Расположение звеньев тела по вертикали при условии соблюдения равновесия (баланса) может быть различным, что приводит к достаточному разнообразию «промежуточных» осанок с благоприятными или неблагоприятными последствиями для индивидуума.

Есть осанка, которая при физической работе вызывает необходимость поперечного движения позвоночника (пусть и не очень значительно) относительно внутренних органов, что приводит к высасыванию желчи в полость двенадцатипёрстной кишки даже тогда, когда там нет пищи, что благоприятствует возникновению язвы.

Для композиционного завершения упругой линии тела появляется потребность в соответствующей форме головного убора и причёски (если имеется).

Осанка с «упругой линией тела выпуклостью назад» визуально делит тело по вертикали на две части. В этом случае для приукрашивания фигуры мода применяет «заплатный» стиль, т.е. яркие пятна и поперечные полосы в одежде. Пиджак с разрезами на такой фигуре выглядит неэстетичным, и для такого случая придумана короткая куртка до пояса.

В осанке «выпуклостью вперёд» рост за счёт сгиба ног укорачивается на полтора – два сантиметра. Однако зрительно ноги удлиняются за счёт того, что ось вращения перемещается от таза в плечи. Когда говорят о «девушках, ноги которых начинаются сразу из-под коренных зубов», то это вполне объективное впечатление.

Интересно обратить внимание на все ритуальные движения, которые дают много пищи для размышления (к примеру, «отдание чести» в Советской Армии и «хайль» в гитлеровской). Эти действия выглядят органичными - каждая только в своей системе движений.

Возможность физически работать меньше (использование труда рабов, применение энергоносителей и т.д.) обуславливает увеличение числа людей, ценностные ориентиры которых смещены в сторону чувственных удовольствий. Отсюда появление обществ материального потребления. Можно проследить, как результирующие действия больших общностей людей в стремлении к разнонаправленным ценностным ориентирам двух систем движения регулярно приводили к крупным противоречиям, которые разряжались мировыми войнами, революциями. Представляется, что объективно оптимальные ценностные ориентиры существуют и возможно их установить, тогда место России с ее исканиями социальной справедливости окажется во главе каравана безавтокризисной человеческой цивилизации.

Ценностные ориентиры. Возможность оптимизации. Предлагаемая схема работы мозга позволяет предметно рассмотреть локализацию эмоций и возможную оптимизацию ценностных ориентиров.

Информация от зрительных, слуховых, обонятельных и вкусовых рецепторов обрабатывается в соответствующих управляющих отделах мозга. Там же локализуются и сопутствующие эмоции. Не вызывает возражения и мысль о локализации чувства самосохранения, гомеостаза (особенно ощущительно нездоровье) в части мозга, отвечающей за чувствительность тела. Вполне понятно, что именно отсюда прорастает «любовь и всё-такое». А где локализуются наши обычные постоянные эмоции? Радости и огорчения, печали и надежды - всё то, что ощущаем в том случае, когда находимся в телесном комфорте? Не так быстро, но задачу можно решить.

Шаг первый. Базой для анализа служат собственные эмоции, полученные в обычных и экстремальных ситуациях, в процессе самовоспитания и самоконтроля, в общении. Следует воспользоваться «каталогом эмоциональных состояний человека» - художественной (и не только!) литературой. Все читавшие запоем знают, в конце концов, наступает момент, когда появляется ощущение, вполне объективное, что вся литература прочитана. В мозгу все эмоциональные состояния выстраиваются в дерево, каждая следующая книга практически ничего нового в образ дерева не добавляет.

Шаг второй. Как было отмечено ранее, надо построить древовидную структуру мышечного управления.

Шаг третий. В процессе поисков соответствий психических явлений системам движений человека нас удивляет однозначное соответствие деревьев эмоциональных состояний человека и мышечного управления. Легко представить, что имеем дело с одним деревом, а не с двумя. Иными словами, наши постоянные эмоции являются продуктом деятельности части мозга, управляющей движениями.

Далее несложно. Вспоминаем, что человеческие действия направлены на получение удовольствия, удовлетворения. Для каждого органа чувств есть свой комфортный уровень сигналов, который часть мозга, управляющая органом чувства, воспринимает как удовольствие. Мозг (вместе с нами) получает удовлетворение, если научается строить из полученной чувственной информации сложную систему и пользоваться ею.

Психические и социальные процессы раскрываются по-новому, с несколько иной точки зрения.

Например, наше внутреннее «Я» - это результат непрерывного сравнения - отражения (как в своеобразных зеркалах) шести разночувственных моделей одного окружающего мира. Решается, так называемая, психофизиологическая проблема. Представляется, имея в виду работы по искусственному

интеллекту, что невозможно построить электронную личность лишь на одном органе чувств. А полному искусственному интеллекту необходимо иметь желание жить, т.е. нужно придать ему чувство тела, встроить в природный обмен веществ.

О появлении потребности в алкоголе и наркотиках. Для снятия избыточного напряжения в мозгу от физической работы надо ослабить или отключить контроль рассудочной части мозга. Здесь удобен алкоголь. В случае недостатка двигательной информации (физической работы) возникает потребность возбудить двигательный центр, и тому способствует наркотик. Алкогольное и наркотическое привыкание – это уже отдельный этап. Представляется, что существующее противодействие наркотикам – борьба с последствиями, а не причиной. Всестороннее развитие позволяет человеку получить наибольшее удовлетворение от жизни. Избегать физической работы – ошибка для индивидуума, а недооценка её роли вредна для общества. Наиболее социумобразующим фактором являлся физический труд и даже в условиях энергонасыщенности роль физического труда останется фундаментальной. Недостаток физического труда обедняет эмоциональную сторону личности, но избыток не позволяет раскрыться полностью. В условиях «глобальной деревни» первое приводит к таким явлениям, как терроризм, а второе – к грядущим демографическим проблемам.

Рационально о социальном. Предложенную схему работы мозга можно подтвердить существующими инструментальными методами, а также исследуя и наблюдая произвольные движения человека. Наличие ожидаемого результата убирает принципиальные препятствия для исследований. Систему «человек – общество» удобнее рассматривать как систему «общество – человек». Следует также учесть, что любые знания о работе мозга затрагивают интересы всех и потому не могут нравиться всем сразу.

Человек, как и всё живое, стремится сохранить себя и своё потомство. Верным вектором его стремлений является желание получить удовольствие, удовлетворение. Мозг и взаимодействие частей мозга следует развивать, уясняя, что возможность получения удовлетворения зависит от работы, направленной на его развитие. В конечном счёте, работа, произведенная мозгом в течение всего существования, есть показатель удовлетворенности индивидуума от своей жизни. В идеале человек должен полностью изработаться, это выгодно обществу, и оно обязано обеспечивать своим членам подобную полноценную жизнь. Для достижения своих целей человек потребляет (из общего котла) возобновляемые и невозобновляемые ресурсы, энергоносители и результаты труда. (В интуитивном представлении большинства здесь проходит раздел: больше отдаёт, меньше потребляет – «хороший человек», в противном случае – «не очень».) Блочное устройство мозга

позволяет рассматривать проблемы, связанные с материальным потреблением, в наиболее общем виде.

Подробнее о недооцениваемом мышечном чувстве. Из всех чувств мышечное чувство наиболее значимо, так как позволяет организму активно взаимодействовать с окружающим миром. Тот, кто хоть раз испытал ощущение, что он – лишь часть окружающей его природы (это сильное ощущение), тот согласится, что оно идёт от мышечного чувства. Мышечное чувство является основой для полноценного развития других чувств. Все люди имеют один и тот же набор эмоций – результат однотипности мышечного чувства и объекта управления – скелета человека. И только это чувство объединяет всех нас и заставляет считать себя людьми.

Звенья скелета в движениях действуют одновременно, управление осуществляется в режиме параллельной работы, дополнительно затрудняя исследование и ощущение движений. Вытекающий недостаток – ограниченность счётных возможностей мышечного чувства. А для обчёта вариантов и прогнозирования гораздо лучше приспособлены анализаторско-управляющие системы (слуха и зрения).

Мышечное чувство (как и любое другое) желает беспрепятственно обладать объектами своего управления, т.е. тем, что может освоить мышечно. Человек, у которого ведущим является мышечное чувство, имеет относительно скромные материальные потребности (и не потому, что не позволяют). Переход от физической работы на выносливость к анализаторско-управленческой работе и обратно психологически дискомфортен, ведь анализаторы имеют предельно низкий порог чувствительности, а мышечное чувство, наоборот, возможно высокий. (Отсюда значительные нервные траты на всестороннее развитие, однако не существует затрат более окупаемых.) В социальной жизни выгодна специализация, поэтому часть общества занимается анализаторской и организаторской деятельностью, а часть – физической. Распределение прибавочной стоимости, полученной в результате подобной кооперации, в конце концов, создаёт в обществе обычное высокое психологическое напряжение. Впрочем, классовая история человечества известна по многочисленным описаниям, в которых можно обнаружить, каким образом у «элит» некоторых «островных» обществ (достаточно благополучных, живущих относительно скученно и обособленно), возникают, обкатываются и начинают действовать идеи доминирования над ближними и дальними соседями. Поддерживается развитие науки, обеспечивающее преимущество в вооружениях, повышается уровень военной и государственной организации, заканчивающейся запуском военного механизма. Пример – Римская империя со своими легионами, империя Чингисхана со своей быстрой конницей и боевыми луками и др.

В настоящем обкатывается так называемая англосаксонская идея. В условиях, когда соотношение мощи существующего оружия и размеров планеты заставляет опасаться за будущее цивилизации, можно предположить, что установление объективных ценностных ориентиров позволит убедиться в убогости ценностей общества материального потребления, которое и является главной приманкой англосаксонской идеи.

Следует перевести физический труд на выносливость из разряда презренных занятий в разряд благородных. Выставление ценностных ориентиров - задача для надстроечных институтов: науки, образования, культуры и др. Выгода для индивидуумов - более полное удовлетворение от собственной жизни, а для популяции - переход в стабильную фазу.

При осуществлении гармонизации вполне решаются проблемы с численностью населения. Блочная схема работы мозга позволяет рационально объяснить кризисные демографические процессы. Здесь мы наблюдаем действие психологического механизма. Менее мощные аналитические системы управления заставляют людей, занимающихся умственным трудом, воспринимать прожитую часть жизни как жизнь, где было много страдания. И, в конечном счёте, такое восприятие ведёт к уменьшению количества детей в семьях. Мощная система управления мышечным чувством даёт возможность быть относительно непривлекательными людям, занимающимся в основном физическим трудом. Прожитая часть жизни воспринимается ими более оптимистично. Детей стараются заводить больше. «Будет день, будет и пища» - это поговорка для них. В обществах, где много работы, требующей большего участия аналитическо-управленческой части мозга, возникает проблема с уменьшением численности населения. Там, где население занято в основном физическим трудом, наоборот, существует проблема с излишком численности. С учётом вышеназванных факторов следует ожидать, что проблема регулирования рождаемости вполне решается.

Ресурсы планеты конечны, гипотетическое привнесение энергии извне чревато экологическими проблемами. Представляется, что оптимизация общественных отношений, численности населения и потребления вполне осуществимы. Как бы то ни было, у общества возникает необходимость решения задачи полноценного развития каждого. Эта проблема - уже необходимость! Однако решение подобного рода задач не может быть скорым. Дискретное время здесь - период входа в жизнь каждого нового поколения (20 - 25 лет).

Человек, как и всё живое, является энергетической машиной, преобразующей энергию до высоких переделов, оказывая тем самым противодействие повышению энтропии системы, в которой находится. Человечество обязано заглядывать в своё будущее и моделировать её. Существующие любо-

мудростные системы, основанные (по умолчанию) на схеме «мозг и его сенсоры», хотя и поражают своей изощрённостью, не могут соответствовать до конца собственному предназначению из-за податливости фундамента, на котором возводятся модели окружающего мира. Предлагаемая блочная схема работы мозга позволяет уменьшить количество сущностей, что, думается, позволит философии стать более строгой и вновь занять свое место науки наук. Ближе становится пора, когда наука о живом будет встроена в единое древо науки.

-
1. Сеченов, И.М. Рефлексы головного мозга / И.М. Сеченов. - М.: Изд-во АН СССР, 1961. - 216 с.
 2. Мечников, И.И. Этюды о природе человека / И.И. Мечников. - М.: Изд-во АМН СССР, 1956. - 267 с.
 3. Грей, У. Живой мозг / У. Грей. - М.: Изд-во «Мир», 1966. - 300 с.