

Кучин В.Н.

Система координат новатора

*Два чувства дивно близки нам
В них обретаем сердце пищу
Любовь к родному пепелищу,
Любовь к отеческим гробам
А.С.Пушкин*

В фольклоре многих народов мира есть сказ о мастере, который пленяется красотой и совершенством своего творения, выполненного из подручного материала – камня, глины, дерева, кости, соломы, снега. Свою классическую форму эта история любви человека к объектам второй природы обретает в древнегреческом мифе о ваятеле Пигмалионе, который влюбляется в созданную им статую прекрасной девушки. Энергия страсти, излитая художником в мраморное изваяние, была столь велика, что обожгла не только сердце автора, но и, достигнув небес, растопила лед в душе богини любви Афродиты. Внемля просьбе влюбленного, та решила не только оживить статую, но и сделать ее по-женски счастливой, пробудив у творения ответное чувство к ее творцу. О том, какие отношения в дальнейшем могли сложиться у Галатеи с Пигмалионом, мы можем спрогнозировать, опираясь на судьбы других именитых пар, начиная от Орфея и Эвридики и кончая Мастером и Маргаритой. А вот о том, как отнеслись к «каменной девице» друзья и родственники скульптора, об этом история умалчивает. А отношения богочеловеческого создания с ближайшим окружением ее мужа могли складываться очень драматично. Испокон веку все необычное, странное, новое было яблоком раздора и среди домочадцев, и среди соплеменников, и среди единомышленников. Оно и понятно. Неведомое, что данайский сюрприз, могло таить в себе как мед, так и яд. Поэтому человек-загадка для дружного и сплоченного семейства это всегда искушение, испытание, вызов. Одни сообщества этот вызов принимали, другие боролись за чистоту своих рядов. Даже редкий цвет глаз или волос мог стать поводом для вынесения обладателю инаковости черной метки от блюстителей единообразия. К словам и делам человека, помеченного природой или обществом, люди априори относились с опаской и подозрением. Об этом сообщают не только античные и средневековые хронисты, вроде авторов манускрипта «Молот ведьм», но и современные ученые, которые занимаются созданием человекоподобных роботов. На этом поприще они столкнулись с загадкой, разгадать которую не могут до сих пор. Японский ученый Масахаро Мори был одним из тех, кто первым прикоснулся к сокровенной тайне богов. Дело было так.

Изучая эмоциональную реакцию людей на внешний вид роботов, он решил построить график, на котором отражалась бы величина «симпатии-антипатии» к роботу, в зависимости от его похожести на нас. Поначалу результаты были предсказуемы: чем больше робот походил на людей, тем симпатичнее он казался. Но лишь до определенного предела. Наиболее совершенные модели неожиданно оказались неприятны людям, вызывая у них чувство тревоги и дискомфорта. Внезапный спад на графике, глубоким рвом отделившим гуманоидного робота от гомо сапиенса, был назван исследователем «Зловещей долиной». Возможно, что такой эпитет ученый выбрал по ассоциации с мифологической долиной Гадеса. По этой мрачной долине, заросшей бледными цветами асфодела, носятся бесплотные души умерших. Они сетуют на свою безрадостную жизнь без света и без желаний. И нет ни кому возврата из этого царства печали.

Загадочный психологический феномен, выявленный робототехниками, поставил перед наукой закономерный вопрос – почему? Почему лишенный рук и ног калека с обезображенным шрамами лицом может вызывать у нас положительные эмоции, а физически безупречный красавец-андройд кажется нам вампиром или зомби? Если бы господин Мори был знаком с трудами русского физиолога академика Павлова, то он бы понял, что ответ на этот вопрос давно уже найден. В свое время Иван Петрович провел ряд опытов на собаках по формированию у них специфической реакции, аналогом которой в

социуме можно считать феномен зловещей долины. На языке учения о высшей нервной деятельности реакция получила название «экспериментальный невроз животных». По сути, эксперименты Павлова и Мори во многом схожи. Только у Павлова в качестве экспертов-наблюдателей были не люди, а его любимые собачки, а в роли идеала и его ущербной копии были не человек и робот, а круг и эллипс. Павловский эксперимент проходил так. Группе его собак, предварительно обученных отличать круг от эллипса, усложняли задание путем демонстрации на экране не статичных изображений геометрических фигур, а дискретно изменяющихся (эллипс постепенно превращался в круг, либо, наоборот, круг трансформировался в эллипс). В тот момент, когда визуально становилось очень трудно отличить одно от другого, часть собак начинала впадать в самую настоящую истерику, заливая лабораторию громким лаем. Те из них, у которых нервная система была покрепче, просто молча отворачивали морду в сторону, стараясь не смотреть на экран, на котором происходило нечто ужасное – рушились идеалы, устои, привычки. Эксперимент как на ладони показывал то особенное, чем человеческий ум отличается от ума животного. Называется эта особенность – диалектическое мышление. Когда два строго и однозначно отработанных рефлекса, навыка, схемы действия, прямо противоположных по знаку, в какой-то момент времени сталкиваются в ошибке, в конфликте, в антиномии, то мозг животных, не рассчитанный на подобную интеллектуальную нагрузку, инстинктом самосохранения просто выводился из борьбы как самое слабое звено. Человек в подобной ситуации научается, по выражению Гегеля, выносить «напряжение противоречия», а затем находить формы и методы его практического разрешения.

Умение держать удар, устранив штампы, рутину, стереотипы и заблуждения, одно из тех качеств, которым должен обладать новатор. Под новатором мы будем понимать не только одаренную в какой-либо сфере деятельности личность, но и большие творческие коллективы, партии, классы, общества, цивилизации. К примеру, советское общество до начала постиндустриального кризиса 80-х можно уверенно причислить к новаторским, пионерским. На собственном примере оно показывало народам мира действенные способы снятия противоречий между трудом и капиталом, фронтом и тылом, притяжением земным и небесным, атомом военным и мирным. И даже его нелепая смерть в младенчестве стала назидательным уроком для тех сообществ, в которых игнорируются противоречия, возникающие между людьми порядочными и порочными, свободными и зависимыми, добрыми и злыми. Семья, как ячейка общества, тоже может быть локомотивом нововведений и преобразований. Новатором является беременная женщина, ежедневно устранивающая проблемы, возникающие между Я и не-Я. По большому счету, животворящее искусство Афродиты и творческая мощь Пигмалиона незримо проявляются в материнстве, благодаря которому сказка, миф становятся былью.

Основная же армия новаторов сосредоточена в трех смежных областях: наука-техника-производство. Тут рождаются новые знания, орудия труда, товары и услуги. Сравнение новаторов с военными не случайно. Они тоже ведут незримую войну с вездесущей и грозной царицей мира сего – Энтропией. Это ее лик мы видим в смертоносных силах природы, разрушительных войнах и революциях, в язвах и болезнях людей, изъятиях и пороках мышления. Вместе с ростом индустрии росла и численность этого войска, совершенствовалась его структура, обкатывалась стратегия и тактика. Это уже не те одинокие мученики научно-технического прогресса, о которых писал в конце XIX века Гастон Тисандье. Ныне они имеют свой генералитет в лице новаторов-открывателей, солидный офицерский корпус новаторов-изобретателей и доблестную гвардию новаторов-рационализаторов. Этот табель о рангах взят не с потолка. Он отражает ту категорию противоречий, с которыми имеют дело те или иные группы новаторов. К примеру, автором открытия неизвестного ранее закона, свойства или явления материального мира признается человек, которому удалось чуточку отодвинуть границу непознанного, сняв противоречие «старое-новое», «навь-новь» в конкретной отрасли знания. Творцом изобретения становится лицо, выдержавшее напряжения противоречия «сходство-различие» при решении технической задачи. Одним из признаков отличия реального новшества от пустышки считается появление у нее системного эффекта (эмерджентности). Бородатый пример –

появление у системы, состоящей из фюзеляжа, двигателя, винта и крыльев феномена подъемной силы. По отдельности у перечисленных элементов этого качества нет. Благодатной вотчиной рационализаторов является противоречие «приход-расход», «прибыль-убыль». Как говаривал Менделеев, отходы – это не доведенная до конца цепочка из химических реакций. Этот афоризм относится и к незавершенным технологическим процессам, трудовым и товарно-денежным операциям, проектам, замыслам. Нужно иметь особый дар, чтобы распутать весь клубок чужих недоделок, довести дело до конца и получить из отходов доходы. Один из физиков прошлого века удачно сравнил энтропию с директором фирмы, заключающего сделки, а энергию с бухгалтером, который по каждой сделке сводит дебет с кредитом. Так вот, рационализатор подобен счетоводу, который, оптимизируя показатель «цена-качество» выпускаемой продукции, превращает убыток в прибыль.

Все три категории противоречий под именами «новизна», «существенные отличия» и «положительный эффект» входили в советское патентное законодательство и были ключевыми критериями оценки заявляемых новаций. Поскольку они относились к классу так называемых объективных показателей, то опытному новатору, досконально знавшему достижения и рекорды в своей профессии, не составляло особого труда защитить свое детище перед любой экспертной комиссией. Труднее было преодолеть триаду критериев субъективных (осуществимость, работоспособность, воспроизводимость). Хорошо, когда заявленные материалы попадали в руки эксперту-романтику, которому нравился статус повивальной бабки при рождении нового вещества, способа, устройства. Его не нужно было убеждать в том, что родовспоможение это дело богоугодное. Хуже, когда эксперт был чинуша и буквоед. Если уровень его IQ был недостаточно высок, то оценить то, что находилось за гранью общеизвестного, ему было крайне сложно. Оставалось только гадать в каком месте типового приговора «казнить нельзя помиловать» он поставит судьбоносную запятую. Но, даже пройдя огонь и воду объективности-субъективности, новация могла споткнуться на испытании верой. Дело в том, что одним из обязательных фактов, составлявших предмет доказывания по заявке, был постулат о техническом характере решения. Постулат, как и догма, это утверждение, принимаемое за истинное в рамках какой-либо веры, теории, идеологии. Если для достижения заявленной цели не предполагалось использовать те или иные технические ухищрения и «костыли», то найденное новатором решение экспертиза автоматически исключала из разряда охраноспособных. Как шутят криминалисты, нет тела (технического) – нет и дела (фактического). Вот наглядный пример такой дискриминации: для остановки кровотечения используется богатый технический арсенал – зажим, жгут, бинт, пластырь, клей, спрэй, химические и электрические коагуляторы и т.д. Можно представить какие гигантские потоки вещества, энергии, информации вливаются в желудки индустриальных монстров, производящих всю номенклатуру этих изделий. Чтобы этим чудищам ни один молодец не смог угрожать альтернативным способом остановки крови (игла, слово, образ, мысль, взгляд), закон запрещает выдавать ему даже бумажный меч. Технократы могут сказать, что нельзя смешивать науку и мистику, дух и материю и ... будут правы. Но правы и те, кто заявляет, что не только у робота, но и у человека есть свой Высший Идеал, Первообраз, к которому он должен стремиться. Тело и душу можно и нужно развивать и преображать. Предела совершенству нет. Сошлемся здесь на авторитет писателя-фантаста Артура Кларка, утверждавшего, что технологии будущего будут неотличимы от магии.

Столь дотошная и строгая экспертная цензура была той щукой в пруду, благодаря которой у нас сформировалась здоровая и сильная популяция премудрых пескарей. Успехи и достижения их впечатляющи. Об этом очень обстоятельно рассказано в статье под характерным названием «Главное богатство страны» (Техника-молодежи, №7.,2002г). Начинается она с демонстрации графика подачи заявок и регистрации изобретений в СССР и РФ за период 1965-2002 годы (Рис.1). На диаграмме видно, что с середины 70-х в стране начался взрывной процесс формирования стратегической и по сути равноценной всему остальному миру научно-технической и технологической сферы. Рост изобретений был столь стремителен, что уже в 1981 году их годовое количество на 30 тысяч превысило число

выдаваемых патентов США, где половина регистрантов – иностранцы (у нас на их долю приходилось менее 1%). В отличие от нефти и газа, новаторство реально превращалось в неисчерпаемый источник дохода. И чем больше из этого родника черпали, тем обильней он фонтанировал. Сообщалось, что один только «Союзпатент» за экспорт наукоемких технологий и лицензий получал ежегодно до 45 млрд. долларов США. Есть на диаграмме и два небольших спада. Первый из них (1973г) объясняется тем, что вводился обязательный патентный поиск по семи индустриально развитым странам, а второй (1981г) связан с повышением уровня требований к изобретению ввиду размытости его границы с рацпредложением. Понятия «полезная модель» тогда еще не существовало.



Рис.1 График подачи заявок и регистрации изобретений в СССР и РФ.

В середине 80-х, когда дух перестройки и гласности стал проникать в министерские кабинеты, вызывая чиновничий зуд отраслевого законотворчества, Госкомизобретений СССР предложил новаторам страны невероятное – принять участие в разработке нового патентного закона. Весть о проведении грандиозного «мозгового штурма» всесоюзного масштаба взбудоражила умы и сердца изобретателей. Многие из них откликнулись на этот призыв, отправив письма со своими идеями и откровениями. Аналогично поступил и автор этих строк, на тот момент уже состоявшийся радиоинженер, имевший в портфеле заявок пару зарегистрированных изобретений и страстное желание их приумножить. Суть тех размышлений о назревших проблемах в новаторстве изложена в статье «Изобретение об изобретениях»¹. Несмотря на прошедшие с той поры четверть века, многие из предложений актуальны и ныне. Главный лейтмотив претензий к патентному закону со стороны молодых новаторов 80-х сводился к одному: необходимо расширить диапазон изобретательского творчества. Помимо объектов техносферы, оно должно охватить и объекты сферы социальной, политической, экономической, экологической, интеллектуальной. Говоря современным языком, кроме хай-тека, новый закон должен был взять под свою опеку высокие гуманитарные технологии (хай-хьюм) и высокие духовные практики (хай-спирит).

Объем работ, который выполняет новатор, часто сравнивают с айсбергом. Основная его часть скрыта от посторонних глаз, а та, что на виду, нередко отождествляют с обычной работой инженера, конструктора, технолога. Действительно, построить хороший дом, имея на руках готовые чертежи – это прерогатива строителя. Рассчитать типовой мост по готовым формулам – это обязанность инженера. Спроектировать удобный и дешевый автобус, найдя компромисс между «удобно» и «дешево» – это дело конструктора. Работа превращается в новаторскую тогда, когда мы наталкиваемся на противоречие: выигрыш в одном, оборачивается проигрышем в другом. В отличие от конструктора, новатор должен противоречие убрать так, чтобы выигрыш был, а проигрыша не было. В этом вся специфика

его работы. Можно сказать, что новатор – это доктор Айболит в мире машин, врач, исцеляющий объекты техносферы от врожденных уродств, болезней роста и старческой немощи. Здесь уместно задать такой вопрос: а куда девается проигрыш? Он аннигилирует без остатка, проваливается в черную дыру или все происходит по закону сохранения: в одном месте убыло, в другом – прибыло? К сожалению, сделка осуществляется на законных основаниях, а жертвующей, теряющей стороной в ней является новатор. Тут работает золотое правило механики: то, что удастся выиграть в силе (качестве), приходится проигрывать в перемещении. Перемещение для новатора это движение из пункта И (идеал) в пункт Р (результат). В развернутом виде это выглядит так: идеал – цель – проблема (противоречие) – решение – результат. Затраты времени на прохождение всего пути зависят от весомости и значимости выбранного идеала. Если он глобален, то в жертву Хроносу приносится буквально все: отпуск, выходные, праздники, развлечения, сон, личная жизнь. Известны случаи, когда к финишу приходил не автор новации, а его сын или внук.

Итак, деятельность новатора подсказывает нам простейшую схему творческого процесса в виде механического рычага. Одно его плечо находится в сфере идеального, а другое в области реального. Задача новатора, используя силу рычага, вытянуть эйдос придуманной вещи из мира грез в наш обыденный мир или, наоборот, из живого мимолетного явления выудить его глубинную сущность. В этой схеме не хватает только одной детали – точки опоры. А без нее, как известно, даже великий Архимед не отважился на свой силовой экстрим. Место, где искать эту загадочную точку, нам в стихотворной форме указал сам Пушкин. В той ее части, что вынесена в эпитафию, прямым текстом сказано, что серединой нашей «волшебной палочки» является наполненное любовью человеческое сердце. И, ведь, точно. С одной стороны, это орган природный, земной, а, с другой, сердце считается органом религиозным, божественным. Удивительно, но и у Пушкина в рукописи это произведение имеет два варианта окончания: земной (Алтарь без божества) и небесный (По воле Бога самого). Подытожив все вышесказанное, можно изобразить такую схему перехода от воображения к воплощению, и, наоборот, от конкретного к абстрактному (Рис.2).

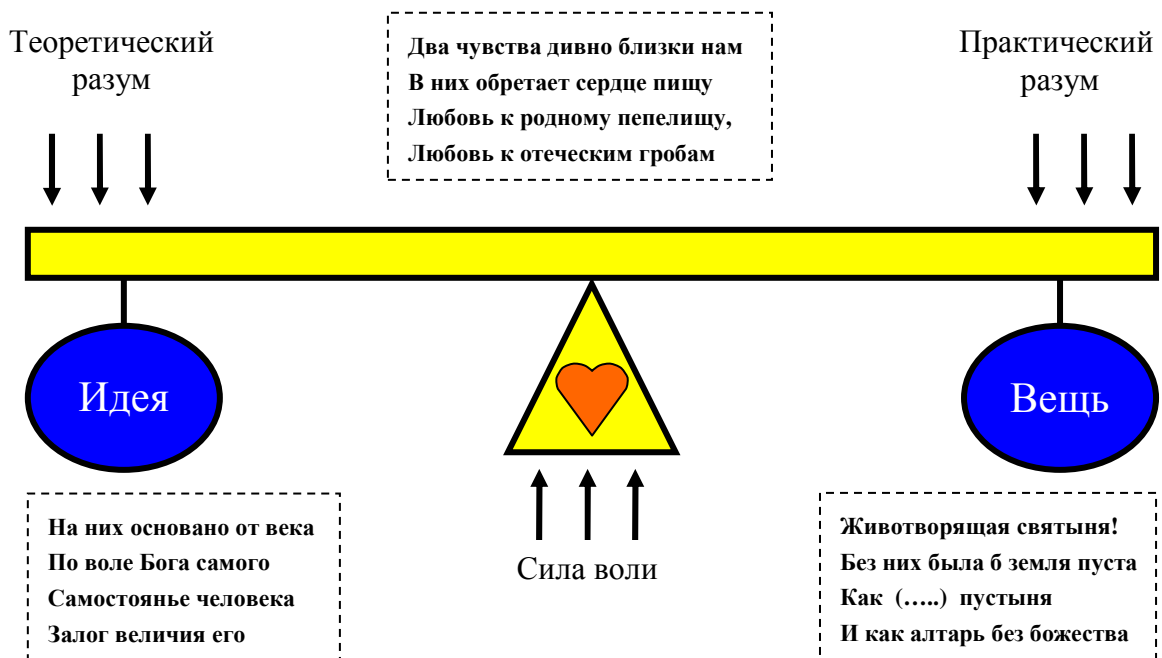


Рис.2 Механическая модель творческого процесса

Глядя на эту схему, вспоминается байка об одном жителе Тулы, который приехал в столицу покупать самовар, выпускаемый его родным заводом. Продавец, удивленный таким парадоксом, интересуется: «А почему Вы не попытались собрать самовар дома из тех

деталей, которые тайком могли вынести с завода?». На что получает не менее парадоксальный ответ: «Пробывал, но всякий раз получалось оружие вроде пулемета или миномета». Похожая ситуация наблюдается и в творящем стане Природы. Какое бы животное мы не взяли, у каждого найдем ту или иную систему рычагов-орудий. С помощью одних оно перемещается в пространстве, другими захватывает и удерживает пищу, третьими ее дробит и перемалывает. Через крохотные рычажки среднего уха животное воспринимает окружающий мир в широчайшем диапазоне звуковых частот и амплитуд. Не только ухо, но и глаз есть система рычагов, но не механических, а оптических. Опорой для них служит линза-хрусталик, составленная из множества треугольных призм, особым образом распределенных в пространстве. Да и само зрение, иногда, по аналогии с пальпированием, называют осязанием ретиной (сетчаткой). Из глубины веков, а может и тысячелетий, русский язык донес до наших дней изначальное слово-слог этого самого простого, надежного, долговечного и, судя по всему, очень любимого инструмента Природы. Его имя – *Уд*. В толковом словаре Даля *уд*, *уды* – это не только руки-ноги, но любая выступающая часть тела человека или животного. *Уды* могут быть большие и малые, левые и правые, верхние и нижние, и даже славные и срамные. Владимир Даль приводит такую цепь производных от слова *Уд*: *удить* (в значении полнеть), *узы* (связь), *ужик* (кровная родня). К ним же примыкают: *удар*, *удаль*, *удача*, *удел*, *удовольствие* (то есть «воля уда») и *удовлетворять* («удом творить»). А из тех, которые обзавелись приставками, можно отметить пару древнерусских глаголов *соудити* и *осоуждати*, смысл которых и сегодня предельно ясен. От суда и сударя крючок этимологической удочки можно забросить аж на самый верх земной и небесной иерархии. В энциклопедии славянской мифологии *Уд* одно из самых древних и потаенных божеств, дух-покровитель любовной связи. В «Слове об идолах» (начало XII века) сказано, что славяне-язычники «чтут срамные уды и в образ сотворены, и кланяются им, и требы им кладут».

Что же заставило наших пращуров превратить рычаг-уд в объект поклонения, святыню, фетиш? Ответ на этот вопрос давали многие исследователи и у всех он, за редким исключением, укладывается в известную парадигму, согласно которой основными факторами трансформации гоминида в человека были:

- превращение руки в орган, производящий орудия труда;
- возникновение членораздельной речи;
- развитие общественного образа жизни;

А решающей предпосылкой для начала этих процессов было принятие праотцом вертикального положения и освобождение передних конечностей. Дальше произошло чудо. Три языческих уда (палка – рука – тело) слились воедино и образовали первую на земле живую самообучающуюся интеллектуальную машину. В ней было все: подвижный мускульный двигатель(тело) – трансмиссия(руки) – рабочий орган(камень, палка) – орган управления(голова). Зрение связало голову и орудие цепочкой обратной связи. Затем началась Большая гонка по виткам эволюционной спирали. Мозг, как орган управления, развивался одновременно с развитием руки, как органа труда. Активно действующая рука учила голову думать, прежде чем сама стала орудием выполнения воли головы, заведомо планирующей практические действия.

С точки зрения новатора, при помощи «палочки-выручалочки» наши прадеды снимали массу диалектических противоречий: пространственных, хрональных, энергетических. Например, противоречие между двумя объектами в отношении «тяжелое-легкое», «густое-пустое» снималось с помощью рычажных весов. Благодаря им, на свет появились гири – первые меры веса, ставшие потом прародителями металлических денег. Это – *Аз*. Во-вторых, были сняты противоречия пространственные: «длинное-короткое», «широкое-узкое». Поскольку у земледельческих народов матерью богатства была земля, то для справедливого «взвешивания» этого блага рычажные весы были преобразованы в землемерный циркуль, похожий на большую букву А. От геометров эту новацию подхватили ремесленники, строители, зодчие, разработавшие свои системы мер длины. Так как первые эталоны длины изготавливали в основном из твердых пород дерева (дуб, клен, бук), то и сами они получили обобщенное название – *Буки*. Внимательный читатель, конечно, давно

смекнул, куда клонит автор. Да, третьей единицей измерения, но уже временных интервалов, служили *Веды* – собрание священных текстов, гимнов, молитв, имевшие различную лексическую длину. Можно сказать, что некоторые Веды, кроме основной своей функции, играли роль виртуальных песочных часов. Открыл рот – посыпались мгновенья, закрыл – часы остановились. Таким образом, в переводе с языка древних новаторов триада *Аз – Буки – Веды* означало одно: *Я – Меры – Чту*. Это первый триплет в длинной макромолекуле азбучного наследия предков, который, подобно надписи на фронте платоновской академии, извещал о том, что вступающий в храм знаний уже умеет измерять, считать, взвешивать.

Так как во все века бытовые измерительные приборы (весы, гири, буки, угольники, уровни и пр.) были вещами не только дорогими, но и требовали к себе бережного отношения, то хранили их в укромных местах, подальше от любопытных детских глаз. В воспитательных целях в качестве детского табу был сотворен магический сторож – страшилка по имени *Бука*. С той поры малыши стали побаиваться того места в доме, где, по рассказам взрослых, могла обитать мохнатая воровка детишек. А подростков-школяров этот запретный плод, наоборот, к себе притягивал и манил. Когда жажда познания у ребенка пересиливала страх перед табу и он начинал тайком исследовать запретную зону, родители понимали, что пришла пора обучать отпрыска азам семейного или сословного ремесла. Схожую воспитательную технологию, но уже по отношению к целому этносу, применяли древние мудрецы и пророки.

Есть в научном мире одна скромная дисциплина под названием Трибология. Занимается она изучением трения в узлах машин и механизмов. Один из ее методов основан на анализе акустической эмиссии фрикционных пар. Известно, что в работающей машине каждый узел трения излучает в окружающую среду звуковые волны. Опытный механик, слушая мелодию трущихся узлов машины, может безошибочно определить, кто из участников оркестра здоров, кто простужен, а кто и серьезно болен. С закрытыми глазами мы различаем звуки шагов человека, ступающего по снегу и идущего по воде. Звук трения железа по стеклу не спутаешь со звуком трения смычка о струну. Подобно папиллярному узору на пальцах, каждый узел трения имеет свой неповторимый набор резонансных частот. Сегодня этот интегральный звуковой образ называется на латинский манер спектром, а раньше наши предки могли называть его кратко и просто – *Ор*, или *Глас*. Глас животных это набор простых эмоций, передаваемый при помощи рыка, рева, воя, визга, хрюканья, мяуканья и т.п. Акустическая эмиссия человека более сложна и разнообразна. Во-первых, это пронзительный свист. Он, подобно морзянке, используется для передачи условных сигналов и коротких сообщений. Во-вторых, звукоподражательные слова, имитирующие звуки и шумы природы. Для охотника-зверолова умение подражать языку птиц и зверей не менее важно, чем искусное владение орудием охоты. Звуковой магией можно и подманить к себе животное, и навести на него панический ужас, если оно, скажем, хищное. В-третьих, междометия, которые лаконично выражают различные чувства и побуждения человека, не называя их. Экспрессивный язык междометий – это язык пифий, вождей, командиров, ибо апеллирует не к разуму, а непосредственно к воле и чувству. В-четвертых, обычная членораздельная речь и пение. Подведем итог. Если *Ор* – голос одного человека, то *Хор* есть совокупный голос коллективного разума. Где люди ценят и чтут многоголосую симфонию Хора, там царит мир и лад. Хаотичный шум и гул является визитной карточкой толпы.

В нашем языке есть много слов со слогом *Ор*, обозначающих подвижные тела со специфической звуковой аурой, например, *орава*, *орда*, *оратор* и т.д. Два из них имеют отношение к нашей теме, а именно: *ордината* и *орудие*. Может показаться, что *ордината* (по лат. *ordinatus* – расположенный в порядке) не имеет отношения ни к мобильным объектам, ни к акустическим явлениям. Но если на листе бумаги начертить, как принято, ось ординат, нанести на нее характерные знаки, обозначающие бесконечность и ничто ($+\infty, 0, -\infty$), то мы получим повернутый на 90 градусов наш исходный Рис.2. На практике ось ординат это обычная мерная линейка – бука, поставленная на попа. Линейку можно поднести к любому объекту и определить его высоту, скажем, относительно пола. Сделав замер, мы вслух или про себя подытожим: «Ордината люстры равна N метрам». Получается, что такие признаки

как движение, измерение и озвучание входят в объем понятия *ордината*. Сам метод координат основан на определении положения точки (тела) с помощью чисел или других символов, например, положение шахматных фигур на доске определяется с помощью чисел и букв. Числа (символы), определяющие положение точки (тела) в пространстве, и есть ее координаты. Конструируемая нами система координат, подобно шахматной доске, позволит новатору не только определить свое текущее местоположение в социальном пространстве, но и оценить альтернативные варианты будущего. Более подробно об этой системе речь впереди, а пока рассмотрим слово *Орудие*, в котором фигурируют известные нам слоги *Ор+Уд*, и слово *Труд*, в котором появляется более весомый слог, стоящий во главе: *Тру+Уд*. Причинно-следственная связь между слогами *Тру* и *Ор* тут явная. Как нет дыма без огня, так нет и звука без трения. Было бы интересно узнать, в каком языковом котле происходило слияние-сплавление этих слогов, и как голосистый оратай из вольного пахаря превращался в домовитого крестьянина, предтечу трудовых сословий общества, а оратор, языком и мечом взрыхлявшим социальную ниву, из горлана-главаря становился харизматичным властителем дум. Очевидно, что потребность в слове *Труд* появилась тогда, когда орудийное воздействие на природу приобрело массовый характер, и нужно было в одном понятии объединить весь процесс воздействия, начиная от выбора нужного объекта, до конечного результата. Одно из классических определений, данное отцу земного богатства автором «Капитала», такое: «Труд есть процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой».

Нынешние ученые уточняют, что между любой живой системой и природой происходит обмен не только веществом, но энергией и негэнтропией, а труд является средством их накопления, преобразования, распределения. Так, очень емкое определение понятию «живая система» дает М.Карпенко, автор популярной книги «Вселенная Разумная». В одной из глав он констатирует: «Живой может считаться способная эволюционно самоорганизовываться адаптивно и агрессивно взаимодействующая с окружающей средой и повышающая свою структурную негэнтропию система, внутренние процессы в которой протекают кооперативно, а сочетание элементов подчиняется правилу сверхаддитивного нелинейного сложения, чья структура и происходящие в ней процессы обеспечивают образование и функционирование информационного поля». Такую всеобъемлющую точку зрения на живое мог предложить только новатор. Автор цитируемого произведения помог нам решить еще и вот какую проблему.

Известно, что на протяжении своей истории человечество обрело три типа мышления: мифологическое, религиозное и научное. Более пристальный взгляд замечает еще один тип, который можно назвать охранным или оборонным. В основе его лежит глубинный инстинкт самосохранения. «Слепое неверие» — такое название в своей книге дает ему наш автор. Он отмечает, что «любая система мышления каким-то образом включает в себя понятие веры. Здесь возможны, строго говоря, четыре варианта. Первая, религиозная система мышления, оперирует с понятием «слепой веры», не подлежащей какому-либо рациональному анализу и проверке — здесь, видимо, и лежит точка соприкосновения оккультизма с религией. В современной научной системе мышления принята *презумпция неверия* в предполагаемые факты, теории, результаты наблюдений, разрушаемые впоследствии теоретическими выкладками или воспроизводимыми экспериментами. Кроме, кстати, аксиом, принимаемых на веру априорно. Будущая система мышления вынуждена будет, видимо, включить в себя принцип *презумпции веры* в то или иное утверждение, от которого уже надо будет идти в поисках доказательства его истинности или ложности. Выводимая из элементарной комбинаторики четвертая возможность — «слепое неверие» — может считаться основополагающим принципом для построения еще менее конструктивной системы мышления, чем религия с ее «слепой верой», и потому вряд ли нуждается в отдельном рассмотрении».

Можно согласиться с М.Карпенко о неконструктивности «слепого неверия» как методологической основы для созидания и развития социальных или политических структур, но вот как средство выживания, самосохранения личности в преступных и тоталитарных сообществах, такой системе мышления по эффективности нет равных. Не верь,

не бойся, не проси — эта Святая Троица «слепого неверия», словно ежовая шуба или панцирь черепахи, помогла выжить миллионам людей в условиях Гулага и гитлеровских лагерей смерти.

Все взаимосвязи между типами мышления можно отобразить в графической форме. Так, на рис.3, который, по сути, является взглядом сверху на наш исходный рис.2, представлена прямоугольная система координат, одна из осей которой соответствует дуальности «вера-неверие», а вторая ось оппозиционной паре «знание-незнание» («зрячесть-слепота» по М.Карпенко). Как видно из рисунка, общая структура мышления представляет на плоскости «цветок», где каждый лепесток (тип мышления) занимает один из четырех квадрантов:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| I — мифологический (зрячая вера) | II — научный (зрячее неверие); |
| III — охранный (слепое неверие) | IV — религиозный (слепая вера). |

Скрепляет все четыре лепестка между собой «чашечка» философского типа мышления, расположенная в начале координат. Она представляет собой квинтэссенцию знаний, умений, навыков и привычек, накопленных человеком в течение жизни. Это тот здравый смысл, которым руководствуется индивид при решении повседневных задач — больших и малых, простых и сложных. Красивая и симметричная форма распустившегося цветка, изображенная на рис.3, может служить своеобразным стандартом или эталоном панорамного мышления. На деле «аленький цветочек» у каждого человека имеет свой неповторимый геометрический узор, свою диаграмму направленности.

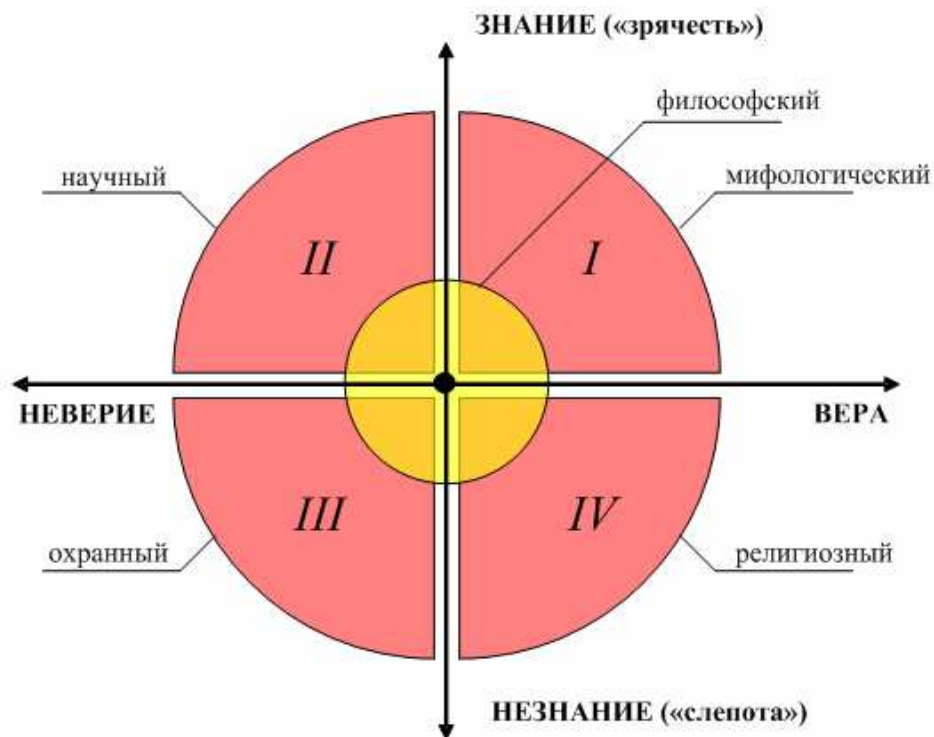


Рис.3 Совокупность типов мышления человека

Этот узор может лучше психодиагностического теста Роршаха рассказать о внутреннем мире его хозяина (чертах характера, страхах, идеалах, увлечениях и пр.). Есть определенная связь между формой цветка и пространственной локализацией высших психических функций в головном мозге человека. Левая часть рисунка (2 и 3 квадранты: научно-техническое творчество, военное дело, спорт, искусство выживания в агрессивной окружающей среде) соответствует левому полушарию мозга, отвечающему за абстрактно-логический вид мышления. Это интеллектуальная половина человеческого сознания, холодный и отточенный скальпель, которым оно препарировывает единый мир вещей и идей. Правая часть рисунка (1 и 4 квадранты: искусство, религия, фольклор, магия) отображает правую полусферу человеческого мозга, которая заведует конкретно-образным,

эмоционально-чувственным видом мышления. У этой половины — женское начало, которое в отличие от левой, маскулинной, не членит целое на части, а наоборот, оживляет, рождает, любит. Можно предположить, что искра сознания, как системное свойство, вспыхнула в голове первобытного человека в самом центре воображаемой системы координат, связав между собой внешнее и внутреннее, возбуждение и торможение, анализ и синтез, инь и ян...

Как утверждают исследователи, среди основных значений слова *Ноос* кроме *Разума* есть еще и *Воля*. Нет сомнения, что *Свобода воли* является тем стеблем, на котором покоится «цветок» типов мышления. Есть старый афоризм о двух волшебных словах, которые приводят человека либо к рабству, либо к свободе: эти слова *мое* и *не мое*. Проведя через эту двойцу прямую линию, мы получаем третью координатную ось, которую можно назвать осью цефализации или осью Дана (рис.4).

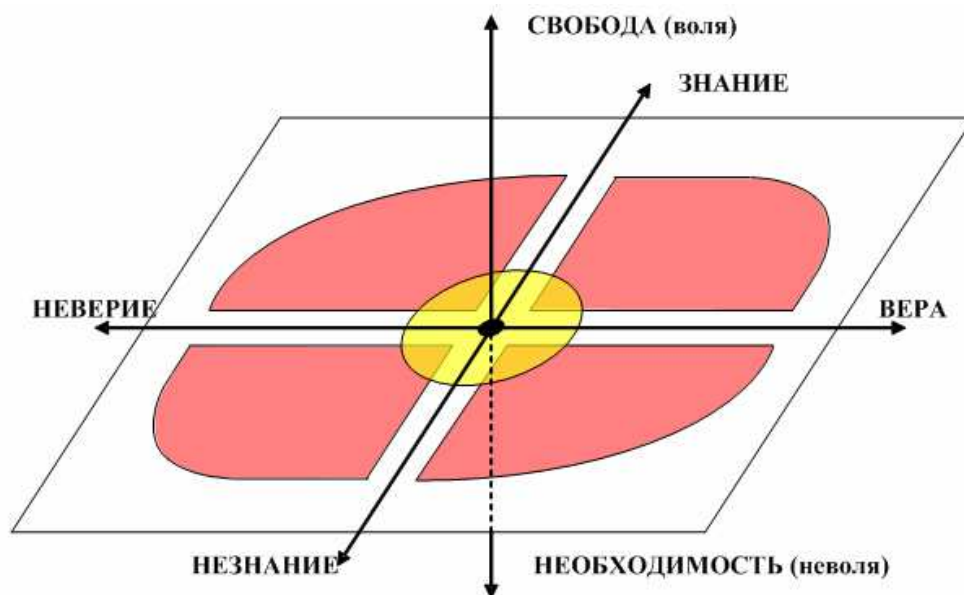


Рис.4 Волевая координата человеческого сознания

Именно американский ученый Джеймс Дана (1813-1899) открыл и обосновал явление неуклонного совершенствования нервной системы и роста головного мозга, которое четко прослеживается в эволюции живого. «Принцип Дана» — это объективный природный процесс, подтвержденный большой суммой точных фактов, не имеющих случаев опровержения. Цефализация свидетельствует о наличии как бы духовной идеальной программы в эволюции, обнаруживает ее направляющий, восходящий характер. Хорошая статья о цефализации (энцефалозе) есть здесь².

Итак, у нас есть три координатных оси, позволяющие исследовать и упорядочивать наше сознание по шкалам интеллекта (знание-незнание), веры (вера-неверие) и воли (воля-неволя). В геометрическом смысле, это шкалы длины, ширины и высоты сознания. По традиции, общий центр и концы координатных осей должны быть обозначены соответствующими символами. Чтобы их найти, обобщим типы мышления до архетипов, а потом каждому архетипу подберем персональное имя. Получится полный классификационный набор: род-вид-индивид. Религиозный и научный типы мышления ассоциируются с перманентной борьбой за первородство между духом и материей, словом и делом, управлением и служением, государем и подданным, первым и последним, а в пределе *Царем* и *Рабом*. Под архетипом *Раб* надо понимать свободную личность, которая фанатично, до самозабвения предана любимому ремеслу, науке, искусству. Этой личности не нужен кнут и пряник. Она самоуправяема, самодостаточна и, главное, самодержавна. По понятным причинам Пушкин, как глашатай своей эпохи, не мог открыто на весь мир заявить, что залогом величия человека и государства является такое их качество как самодержавность,

т.е. способность без посторонней помощи перемещаться в пространстве. Потому и пришлось ему изобретать такой неологизм как «самостоянье». Хотя словосочетание «свободный раб», как и «несуверенный царь», выглядят как оксимороны, но это две стороны одной медали под названием автократия. Только в первом случае это власть Я над Я, а во втором – Мы над Мы. Эту неразлучную архетипическую пару мы видим в известных строках Г.Державина: «Я царь – я раб, я червь – я Бог». Для измерения волевого начала державинская пара «червь – Бог» нам не совсем подходит. Заменяем ее аристотелевской двоицей, в которой заявлено, что вне общества человек либо зверь, либо Бог. А какое дикое существо в облике человека находится на окраине социума? Правильно. Это Маугли, либо Тарзан. А какое божество есть олицетворение творческого духа и новаторства? Тоже верно. Это титан Прометей, первым из богов обучивший людей «технэ» - искусству делать разнообразные вещи, в том числе искусству добычи огня. По сей день очаг считается главным сакральным местом человеческого жилища. Истоки противостояния веры-неверия нужно искать в дуализме поколений, споре отцов и детей, старших и младших, опытных в делах веры и податски доверчивых ко всему необычному и яркому. Архетипами веры-неверия, очевидно, являются самый старший и самый младший в роду-племени, а конкретно – Патриарх, хранитель веры отцов, и евангельское дитя, у которого суэта абсолютного доверия ко всем и ко всему заглушает голос истинной веры. Зажечь в душе ребенка лампаду родовой веры – важная обязанность матери и отца. Если этого не сделать, то жди беды. Архетипическое имя сына, который в слепом неверии убивает своего отца – это *Эдип*, а отец, ставший невольным сыноубийцей – это *Рустам*, герой поэмы Фирдоуси «Шахнаме». Человек, который стал не только добровольным узником своего философско-этического учения, но и пошел во имя его идеалов на смерть – это *Сократ*. А правитель, имя которого стало нарицательным в христианском мире – это *Цезарь*, по ассоциации с библейским «Богу-богово, кесарю-кесарево».

Мы получили три пары архетипических имен: *Сократ–Цезарь* (научный и религиозный типы мышления), *Рустам–Эдип* (мифологический и охранный типы) и *Прометей–Маугли* (волевые векторы разума). У Цезаря в руках абсолютная власть, у Сократа – абсолютное знание о «незнании», у паладина зрячей веры Рустама за поясом булат, у Эдипа – злато, Прометей пробуждает в нашей душе надежду и радость, Маугли – жалость и слезы. Чтобы наш секстет из мировых имен превратился в «великолепную семерку», нужно найти еще одну узнаваемую персону, которая крепко-накрепко свяжет между собой оси координат. Такой объединяющей фигурой, на наш взгляд, является древнегреческий философ, ученый и новатор Пифагор. Судя по его биографии, это уникальная и многогранная личность. От нее, как от начала координат, можно протянуть пути-дороги и к царю, и к рабу, и к отцу, и к сыну. Теперь пару слов о феномене многогранной личности и о том, что делает ее таковой. Обычно под огранкой понимается особая обработка поверхности какого-либо тела с целью придания ему нужной геометрической формы, например формы правильного многогранника. Что касается тела и души человека, то их огранка и шлифовка происходит не одновременно, а в течение всей жизни, от первого вдоха, до последнего выдоха. Это значит, что реальная личность это не застывший навеки бронзовый монумент, а, скорее, фигура пластичная, жидкокристаллическая, к тому же растущая и эволюционирующая. Отметим, что с развитием личности растет и отражательная способность сознания. По этому поводу есть мудрая притча о философе Зеноне Элейском. Однажды ученик спросил его о том, почему он во всем сомневается. В ответ тот молча нарисовал на песке два неравных круга и, указывая сначала на большой, а затем на малый, произнес: «Этот большой круг – мои знания, тот малый – твои. Все, что за пределами кругов – это область неизвестного. Получается, что граница соприкосновения моего знания с неведомым больше, чем граница соприкосновения твоего знания с неведомым. Вот почему я сомневаюсь больше, чем ты». Пример Зенона иллюстрирует лишь тезис об изменчивости объема знаний с годами, но он ничего не говорит о причине его стабильности и устойчивости во времени. Очевидно, что воображаемую сферу сомневающегося разума от неизбежного коллапса предохраняет «костяк», состоящий из вершин, ребер и граней нашей несокрушимой воли, веры, памяти. На рис.5 показана

геометрическая модель человеческого сознания в форме правильного платонова тела – октаэдра. Это модель стабильного и сформировавшегося сознания. Призрачное облачко, окружающее октаэдр, – это легкое, как сон, информационное поле, сотканное из всевозможных сомнений, догадок, грез, эмоций, интуиций. Оно светится, пульсирует, дышит. Это наше шестое чувство. Оно помогает нам через образы и символы созерцать прекрасные и волнующие округлости Истины. Изображенный рядом символ витрувианского человека – это модель сознания эволюционирующего, изменяющего свою форму от чисто земной – приплюснутой и угловатой до божественной монады – идеальной сферы.

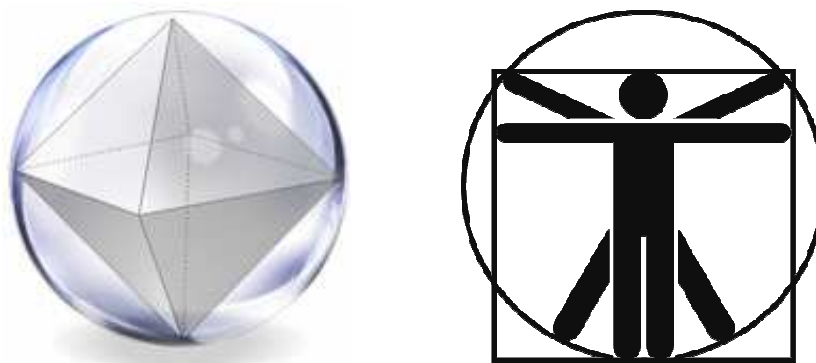


Рис.5 Геометрическая и символическая модель сознания

Можно ли считать нашу работу над системой координат новатора завершённой? Вопрос не риторический. Если прислушаться к голосу сторонников эзотерических учений, к примеру, нумерологов, то ответ будет положительным. Результат, как говорится, налицо. Получено число семь – одно из самых известных и сокровенных на земле. А это и семь пядей во лбу, и семь возрастов человека, семь основных планет, цветов радуги, музыкальных нот, смертных грехов, чудес света, дней недели, - список можно продолжать до бесконечности. С другой стороны, мыслители-космисты утверждают, что *homo sapiens* это существо еще промежуточное, незавершенное. Так, академик В.И.Вернадский считал, что человек не есть «венец творения». Конечно, как верховный хищник, он находится на вершине пищевой пирамиды. Но такое положение шатко, зависимо, преходяще. Не разорвав прочных пищевых цепей на земле, ему не стать автотрофным животным космоса. Французский палеонтолог Тейяр де Шарден также был уверен, что за сознанием и жизнью в нынешней форме неизбежно должны следовать *сверхсознание* и *сверхжизнь*. Очевидно, что какие-то черты и признаки будущего сверхсознания должны проступать и в сознании современного человека. Поиску в фибрах души этих ростков ноосферы, но уже на новой модели, будет посвящена наша следующая работа.

Источники информации:

- 1 – Кучин В.Н. Изобретение об изобретении. http://www.3x7.ru/p/blog-page_2975.html
- 2 – Эволюция. Цефализация. <http://forpost-x.com.ua/evolyuciya/cefalizaciya/>