

Управление абсорбции муниципалитета г. Хайфы
Совет Дома ученых

Том XXXIV

Выпуск журнала подготовлен
при поддержке
Министерства абсорбции Израиля



Вестник
Дома ученых Хайфы

Материалы заседаний:

- Научно-технической секции
- Секции медицины и психологии
- Секции гуманитарных наук
- Секции управления, экономики и системных исследований
- Дискуссионного клуба

Хайфа
2014

Научно-техническая секция

Зависит ли масса от скорости?

Проф. Валерий Эткин (D.Sc)

v_a_etkin@bezeqint.net

The contradiction of the STR with the law of mass preservation and with a number of modern thermodynamics positions is disclosed. Necessity to separate from concepts of the inert, electromagnetic, gravitational, etc. mass is shown.

Введение. Прошло 100 лет с момента возникновения теории относительности А.Эйнштейна. Однако до сих пор не утихают дискуссии о том, зависит ли масса тел от их скорости, аддитивна ли масса при объединении тел в систему и сохраняется ли она в изолированных системах при превращении кинетической энергии относительного движения их частей в энергию покоя? Классическая механика, как известно, отрицала изменение массы со скоростью, считая её величиной аддитивной и сохраняющейся в изолированных системах при любых превращениях энергии в них. Теория же относительности А.Эйнштейна (ТО) считает более правильной формулу [1]

$$M_p = M_o \gamma, \quad (1)$$

где M_p, M_o – масса тела, движущегося со скоростью v и неподвижного тела; $\gamma = (1 - v^2/c^2)^{-1/2}$ – множитель Лоренца; c — скорость света в вакууме.

Согласно (5), любое тело с энергией E (в том числе фотон) имеет массу $M = E/c^2$, которая растет не только при увеличении скорости материальной частицы, но и её энергии покоя E_o . И наоборот, увеличение любой формы энергии системы $E = Mc^2$ влечет за собой возрастание её массы M . В связи с этим в физику были введены понятия «релятивистской массы» M_p , «массы покоя» M_o , «инертной», «электромагнитной» и «гравитационной» массы.

Это выражение эквивалентности массы и энергии вошло в науку настолько прочно, что стала символом теории относительности и критерием её практической значимости. Такой точки зрения придерживался не только сам А.Эйнштейн [1], но и другие выдающиеся физики прошлого столетия, такие, как М.Борн (1962), В.Паули (1921), Р.Толмен (1934), Р.Фейнман (1965), В.А.Фок (1955), Е.Тейлор и Дж. Уиллер (1966), не говоря уже об авторах многочисленных учебников, пособий и популярных книг на эту тему.

Лишь в последнее время в среде не только «диссидентов от науки», но и специалистов в этой области появились исследователи, считающие единственно правильным выражение

$$E_o = Mc^2, \quad (2)$$

также встречающееся в работах А.Эйнштейна. Согласно этому выражению, масса тела M эквивалентна энергии покоящегося тела E_o и потому не меняется при его ускорении, а фотон, движущийся со скоростью света, не имеет массы. Одним из наиболее стойких и последовательных приверженцев этой точки зрения является российский ученый академик Л.Б. Окунь (1989) [2].

Это привело к такой сумятице в головах специалистов, преподавателей, методистов и популяризаторов физики, что в настоящее время вряд ли возможно дать на поставленные вопросы однозначный ответ, оставаясь в рамках ТО. Поэтому нашей задачей является рассмотрение этого вопроса с позиций термодинамики, обобщенной на внутренне неравновесные (пространственно неоднородные) системы [3]. При этом представляет

интерес показать, что выражение (1) несовместимо с законом сохранения массы в изолированных системах.

Несовместимость СТО с термодинамикой.

Рассмотрим в целом неподвижную и изолированную систему с массой M_0 . Предположим, что в такой системе вследствие её неравновесности две её произвольные части с массой покоя $m_0 < M_0$ пришли в относительное движение. При этом в соответствии с (1) релятивистская масса этих тел m_p становится равной $m_0\gamma$, в то время как масса покоя системы M_0 уменьшается на величину m_0 . Если теперь потребовать, чтобы суммарная масса покоя системы M_0 при этом не изменялась, должно иметь место очевидное равенство:

$$m_0\gamma + M_0 - m_0 = M_0. \quad (3)$$

Отсюда непосредственно следует, что $\gamma = 1$, т.е. $v/c = 0$. Таким образом, увеличение массы каких-либо частей изолированной системы вследствие релятивистских эффектов исключается самим законом сохранения массы. Приведем и другие контраргументы термодинамического характера, которые научное сообщество, очарованное красотой СТО, до сих пор «не замечает».

Известно, что сам И.Ньютон не допускал никакой двойственности в понимании массы, определяя её следующим образом: «количество материи (масса) есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и объему ее» [4]. Тем не менее, в механике Ньютона масса предстала в двух обличьях – как мера инерционных свойств тела и как мера количества вещества. В первом из них масса M фигурирует во 2-м законе (постулате) Ньютона, где массе была отведена роль коэффициента пропорциональности между силой \mathbf{F} и ускорением тела \mathbf{a} :

$$\mathbf{F} = M\mathbf{a}, \quad (4)$$

во втором – в его законе всемирного тяготения

$$\mathbf{F}_g = G_g M_1 M_2 / r^2, \quad (5)$$

согласно которому сила притяжения двух масс M_1 и M_2 прямо пропорциональна их произведению и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними r . Соотношение (4) относилось исключительно к процессу ускорения тела. Из него следовало, что при действии на тело одной и той же силы \mathbf{F} его ускорение \mathbf{a} будет тем меньшим, чем больше масса тела M . При такой трактовке масса M приобретала смысл *меры инертных свойств тела*. Напротив, в соотношении (5) масса служила мерой силы тяготения тел друг к другу, зависящей от количества вещества в обоих телах, т.е. являлась мерой «тяжелой массы». Тем самым уже в классической механике создались предпосылки для различения «инертной» и «тяжелой» массы.

В классическую термодинамику понятие массы пришло из механики, однако, вне связи с тем или иным процессом изменения состояния тела. Последнее было обусловлено спецификой термодинамики, которая изучала внутренние процессы, протекающие в твердых, жидких или газообразных телах. При этом она оперировала понятием внутренней энергии системы U как той части её полной энергии E , которая по определению не зависела от её движения или положения как целого относительно других тел (окружающей среды). Эта функция состояния $U = U(S, V)$, как и аргументы Θ_i , её определяющие (энтропия S и объем V), являлась экстенсивной величиной, и масса M служила для всех них единым коэффициентом пропорциональности. Это позволяло рассматривать массу M как универсальную меру количества вещества, заключенного в системе. Такое её понимание закрепилось в дальнейшем при обобщении классической

термодинамики на открытые системы, обменивающиеся веществом с окружающей средой. При этом масса M стала еще одним из независимых параметров состояния и приобрела смысл координаты процесса массообмена, т.е. экстенсивного параметра состояния, с необходимостью изменяющегося в этом процессе.

В соответствии с вышеизложенным, внутренняя энергия U как часть энергии покоя E_0 не должна была изменяться со скоростью. Это обстоятельство, однако, было проигнорировано сторонниками ТО, в частности, М.Планком, который с одобрения А.Эйнштейна в 1907 г. предложил формулу релятивистского преобразования внутренней энергии в виде [5]:

$$U = U_0 \gamma, \quad (6)$$

где U , U_0 – внутренняя энергия движущейся и неподвижной системы. Этот результат, воспроизведенный во многих руководствах по релятивистской термодинамике (Р. Толмен, 1974), послужил основанием одного из парадоксов термодинамики, выразившегося в выводе о достижимости в релятивистском цикле Карно (с быстро движущимся источником тепла) термического КПД, превышающего КПД идеальной машины Карно [6]. Детальный анализ этого парадокса вскрывает его противоречие с принципами СТО, согласно которым законы физики (включая выражение термического КПД цикла Карно как математическую формулировку 2-го начала термодинамики) должны оставаться инвариантными в любой ИСО.

Еще более серьезные противоречия обнаруживаются при рассмотрении вопроса о зависимости массы от скорости с позиций термодинамики необратимых процессов (ТНП) [7,8]. В ней доказывается, что для процессов переноса (включая явления теплопроводности, электропроводности, диффузии, фильтрации, вязкого трения и т.п.), справедливы кинетические законы вида [4]:

$$\mathbf{F}_i = \sum_j \bar{R}_{ij} \mathbf{J}_j \quad (i, j = 1, 2, \dots, n), \quad (7)$$

где \mathbf{J}_j – обобщенные скорости процессов переноса энтропии, заряда, k -х веществ, импульса и т.п., именуемые в случае векторных процессов потоками; \bar{R}_{ij} – коэффициенты пропорциональности, называемые «феноменологическими» (т.е. подлежащими экспериментальному определению). Они характеризуют сопротивление системы i -й силе \mathbf{F}_i со стороны «чужеродного» процесса, например, сопротивление электрического поля \mathbf{F}_e диффузионным потокам k -х заряженных веществ \mathbf{J}_k . Такое стремление системы «противостоять» протеканию того или иного процесса вытекает из принципа Ле-Шателье – Брауна и свойственно любым процессам. Применительно к процессу ускорения его обобщенная скорость $\mathbf{J}_j = \mathbf{J}_a$ выражается согласно Ньютону производной по времени t от импульса системы $d\mathbf{P}/dt = \mathbf{M}\mathbf{a}$, так что уравнение (7) в простейшем случае действия единственной силы \mathbf{F}_a принимает вид :

$$\mathbf{F}_a = R_a d\mathbf{P}/dt, \quad (8)$$

где коэффициент R_a , характеризует «инерционность» системы по отношению к ускоряющей силе \mathbf{F}_a . Сопоставляя это выражение со 2-м законом Ньютона $\mathbf{F} = d\mathbf{P}/dt$, находим, что в нем единицы измерения физических величин выбраны таким образом, чтобы коэффициент R_a был равен единице, и в случае его постоянства просто мог быть опущен. Однако в общем случае коэффициенты \bar{R}_{ij} , как известно из ТНП, непостоянны и зависят не только от количества энергоносителя Θ_i , но и от обобщенной скорости процесса \mathbf{J}_j . Проявлением этой зависимости и является увеличение коэффициента R_a с возрастанием импульса \mathbf{P} , ошибочно приписываемое в СТО массе M . Как и любые экстенсивные параметры Θ_i , импульс \mathbf{P} пропорционален количеству вещества в системе

M . Однако в общем случае фактором экстенсивности может служить и другая величина. Скажем, в законе Ома, где \mathbf{F}_i – электродвижущая сила; \mathbf{J}_j – сила тока, а R_a – коэффициент, характеризующий электрическое сопротивление проводника, он зависит от количества свободных электронов в проводнике (заряда Θ_e), но не от его массы M .

В большинстве реальных систем, особенно вдали от равновесия, уравнения (7) нелинейны вследствие зависимости коэффициентов \bar{R}_{ij} от обобщенной скорости процесса $\mathbf{J}_j = R_a(\mathbf{J}_a)$. Эта зависимость делает такие коэффициенты функциями процесса, а не состояния. Последнее обстоятельство хорошо известно из теории необратимых процессов [7,8]. Частным случаем этой нелинейности и является зависимость коэффициента R_a от скорости \mathbf{v} (или импульса \mathbf{P}), не известная классической механике. Поэтому в общем случае релятивистских скоростей 2-й закон Ньютона должен записываться в форме (8). Такая запись означает, что масса M , играющая в выражении $\mathbf{P} = M\mathbf{v}$ роль меры количества вещества, не имеет никакого отношения к коэффициенту R_a как мер его инертности. Это тем более очевидно, что масса M является функцией состояния, в то время как R_a – функция процесса (его скорости \mathbf{v}).

Как видим, подход к механике с более общих позиций неравновесной термодинамики позволяет обнаружить в законе Ньютона $\mathbf{F} = d\mathbf{P}/dt$ отсутствие коэффициента R_a , характеризующего сопротивление системы процессу ускорения. В результате массе стали приписывать смысл экстенсивной меры инертности MR_a . В последующем это сделало незаметной подмену в СТО массы M как функции состояния инертной массой M_n как функцией процесса, что заведомо некорректно.

То обстоятельство, что между величиной MR_a , ошибочно названной инерционной массой M_n , и обычной массой M существует зависимость

$$M_n = R_a(\mathbf{J}_a)M, \quad (9)$$

является следствием нелинейности закона Ньютона и отражением зависимости $R_a = R_a(\mathbf{J}_a)$, что отнюдь не противоречит классической механике. Она не требует привлечения принципа относительности Пуанкаре–Лоренца–Эйнштейна и вытекающего из него преобразования Лоренца, для которых $R_a(\mathbf{J}_a) = \gamma$. С позиций ТНП такая зависимость должна устанавливаться опытным путем. Однако в некоторых случаях это удается сделать и на основе теоретических соображений. Такова, в частности, теория подобия процессов преобразования энергии, развитая в рамках энергодинамики [3].

Эта теория, в отличие от классической термодинамики, учитывает все виды потерь, связанных с преобразованием одних форм энергии в другие. Сюда входят не только потери при переносе энергии от источника к рабочему телу, но и в самом процессе преобразования энергии. Эти потери зависят от режима работы преобразователя энергии, вследствие чего делается еще один шаг в направлении приближения термодинамической оценки его эффективности к реальности. Согласно ей, отношение полезной мощности N'' , развиваемой каким-либо преобразователем энергии (в том числе ускорителем элементарных частиц), к затрачиваемой на это мощности N' , называемое мощностным КПД $\eta_N = N''/N'$, определяется критериальным уравнением:

$$\eta_N = (1 - B)/(1 + 1/B\Phi), \quad (10)$$

где $B = J_j / J_{jk}$ – критерий нагрузки, равный отношению потока носителя преобразованной формы энергии J_j в текущем режиме к его максимальному значению J_{jk} ; Φ – критерий конструктивного совершенства установки, определяемый соотношением «реактивных» \bar{R}_{ij} и «активных» \bar{R}_{jj} сопротивлений процессу преобразования энергии и равный для идеальных преобразователей бесконечности. При этом благодаря представлению мощности N'' в виде произведения потока J_j на сопряженную с ним силу F_j становится ясным, что КПД любого преобразователя энергии обращается в нуль дважды:

при $J_j = 0$ (холостой ход) и $F_j = 0$ (режим короткого замыкания). Это обстоятельство не только вскрывает истинную причину возрастания до бесконечности ускоряющей силы по мере приближения скорости тел или частиц к предельной, но и предсказывает характер этой зависимости для случая процесса ускорения тел или частиц. В этом случае поток $J_j \equiv \Theta_j \mathbf{v}_j$ выражается произведением импульса $\Theta_j = M\mathbf{v}_j$ на скорость частицы \mathbf{v}_j , т.е. приобретает смысл её удвоенной кинетической энергии. Соответственным образом определяется и его предельное значение $J_{jk} = Mc^2$ по достижении скорости света. В таком случае в условиях независимости массы от скорости КПД ускорителя определяется выражением:

$$\eta_N = (1 - B) = (1 - \mathbf{v}^2/c^2), \quad (11)$$

Отсюда следует, что увеличение потребляемой ускорителем мощности N' обусловлено падением КПД преобразователя по мере приближения скорости частиц \mathbf{v}_j к предельной. Действительно, как следует из (8), в процессе ускорения $\mathbf{J}_j \equiv d\mathbf{P}/dt$, так что $\mathbf{F}_j = R_a \mathbf{J}_j$ и $N'' = \mathbf{J}_j \mathbf{F}_j = \mathbf{F}_j^2 / R_a$. В таком случае отношение ускоряющей силы в режиме «холостого хода» и в текущем режиме $\mathbf{F}_j' / \mathbf{F}_j'' = (N' / N'')^{0.5} = \gamma$, т.е. в точности соответствует множителю Лоренца. Это дает совершенно иное объяснение результатам опытов В.Кауфмана и аналогичных им экспериментов, послуживших подтверждением СТО. Предложенное объяснение не имеет никакого отношения к релятивистским преобразованиям времени и пространства. Сама по себе физическая причина ухудшения КПД ускорителя довольно очевидна: она обусловлена прекращением процесса ускорения при достижении предельной скорости частиц (режима «короткого замыкания»). Такое поведение свойственно любым преобразователям энергии, что подтверждается в [3] на различных классах тепловых и нетепловых машин. Оно довольно просто объясняется и в рамках теории «запаздывающего потенциала» [9,10], учитывающей конечную скорость c распространения деформаций магнитного поля. Очевидно, что если ускоряемое тело удаляется от источника силы с той же скоростью, воздействие на него будет равно нулю, какую бы силу \mathbf{F} ни развивал её источник. Именно это и наблюдается в циклотронах при ускорении элементарных частиц и в многочисленных экспериментах по изменению траектории ускоряемых частиц.

Таким образом, и с термодинамических позиций мы приходим, вслед за [2], к выводу, что существует единственная масса M , являющаяся мерой количества вещества, а понятия «массы покоя», «релятивистской», «инертной», «электромагнитной», «гравитационной» и т.п. масс должны быть отброшены как излишние.

Литература

1. *Einstein A.* //Ann. d. Phys., 1905, Bd 18. S. 639; 1906, Bd 20, S. 371; 1907. Bd 23. S. 371; 1911, Bd 35. S. 898.
2. *Окунь Л.Б.* Понятие массы (масса, энергия, относительность). // УФН, 1989. Т.158, Вып.3. С.511-530.
3. *Эткин В.А.* Энергодинамика (синтез теорий перенос и преобразования энергии).- СПб.: «Наука», 2008. – 409 с.
4. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии.- М., 'Наука', 1989, с. 22.
5. *Planck M.* //Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin. 1907. Bd 13. S. 542.
6. *Базаров И.П.* Термодинамика. М.: «Высшая школа», 1994. Изд.4-е.
7. *Хаазе Р.* Термодинамика необратимых процессов.- М.: «Мир», 1967.- 544 с.
8. *Де Грот С.Р., Мазур П.* Неравновесная термодинамика. – М.: Мир, 1964.- 456 с.
9. *Эткин В.А.* К явлению запаздывания потенциала. Сетевой ресурс http://zurnal.lib.ru/e/etkin_w_a/, 10.08.2008.
10. *Бернштейн В.М.* Масса и энергия. – М.: «Спутник», 2010.

О смысле векторного магнитного потенциала

Проф. Валерий Эткин (D.Sc)
v_a_etkin@bezeqint.net

It is shown that the so-called magnetic vector potential has no properties of the potential and proposed to replace its angular velocity electric charge as a derivative of the energy on momentum of the rotational motion current-carrying systems. The connection between this potential with a number of works, committed by current - carrying systems, is established.

Введение. В современной физике преобладает точка зрения, согласно которой векторный потенциал \mathbf{A} следует рассматривать как вспомогательную величину, не допускающую ввиду его неоднозначности прямого измерения [1]. Попытки раскрыть физический смысл этого потенциала и освободиться от его неоднозначности путем наложения дополнительных условий (калибровок) Кулона, Пуанкаре, Лоренца, Лондонов, Вейля, Фока — Швингера, Ландау и т.п. не дали удовлетворительных результатов [2]. Поэтому до сих пор преобладает мнение, что векторный потенциал магнитного поля не имеет какого-либо физического смысла. Отсутствие способа измерения величины векторного потенциала и неясность его связи с работой, производимой магнитным полем, породили настороженное отношение к нему специалистов в области электротехники и радиотехники, избегающих применения этого понятия. Между тем именно от этого потенциала зависит силовое взаимодействие токонесущих систем. К тому же введен он был в своё время Ампером именно на основе наблюдения силового взаимодействия в таких системах.

Целью настоящей статьи является преодоление трудностей интерпретации этого понятия и его неоднозначности с позиций энергодинамики как более общей теории, устанавливающей единство явно различимых сил и совершаемых ими работ [3].

1. Скалярные и векторные потенциалы. Энергодинамика изучает пространственно неоднородные системы с неравномерным распределением по её объёму V параметров Θ_i (энтропии S , массы M , числа молей k -х веществ N_k , заряда Z и т.п.). Такие системы могут удаляться от состояния внутреннего равновесия при совершении над системой работы W^T и самопроизвольно приближаться к нему при релаксации. Это свидетельствует о наличии у таких систем дополнительных степеней свободы и введения соответствующих им параметров их пространственной неоднородности.

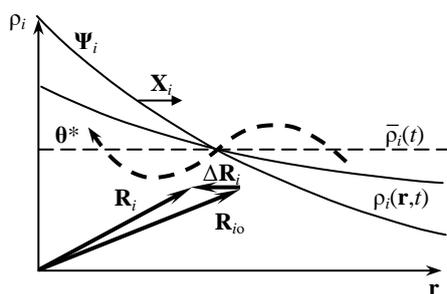


Рис.1.1. К образованию момента распределения.

Для того, чтобы найти такие координаты, рассмотрим произвольную систему (рис.1), в которой плотность $\rho_i(\mathbf{r},t) = \partial\Theta_i/\partial V$ любого параметра Θ_i и значения сопряженного с ним потенциала $\Psi_i(\mathbf{r},t)$ как функций радиус-вектора \mathbf{r} точки поля и времени t распределены по системе так, как указано на нем. Как следует из рисунка, при отклонении распределения Θ_i от равномерного с плотностью $\bar{\rho}_i(t)$ некоторое количество

этой величины Θ_i^* переносится из одной части системы в другую в направлении, указанном стрелкой. Такое «перераспределение» носителя i -й формы энергии Θ_i сопровождается смещением центра его величины Θ_i ($i = 1,2,\dots,n$) из первоначального положения \mathbf{R}_{i0} в текущее \mathbf{R}_i . Эти положения определяются известным образом:

$$\mathbf{R}_i = \Theta_i^{-1} \int \rho_i(\mathbf{r},t) \mathbf{r} dV, \quad \mathbf{R}_{i0} = \Theta_i^{-1} \int \bar{\rho}_i(t) \mathbf{r} dV. \quad (1)$$

Отсюда следует, что отклонение системы от однородного состояния сопровождается возникновением «моментов распределения» \mathbf{Z}_i энергоносителей Θ_i :

$$\mathbf{Z}_i = \Theta_i \Delta \mathbf{R}_i = \int_V [\rho_i(\mathbf{r}, t) - \bar{\rho}_i(t)] \mathbf{r} dV, \quad (2)$$

где $\Delta \mathbf{R}_i = \mathbf{R}_i - \mathbf{R}_{i0}$ – вектор смещения центра координаты Θ_i . Элементарное изменение этого вектора можно представить в виде суммы двух слагаемых, первое из которых $d\mathbf{r}_i = \mathbf{e}_i dR_i$ характеризует его удлинение, а другое, $R_i d\mathbf{e}_i$ – изменение его направления, задаваемого единичным вектором \mathbf{e}_i . Последнее слагаемое удобнее выразить через изменение пространственного угла φ , характеризующего это направление, внешним произведением $\mathbf{e}_i \times \mathbf{\varphi}_i$. Это позволяет представить полный дифференциал момента распределения \mathbf{Z}_i в виде суммы трех независимых слагаемых:

$$d\mathbf{Z}_i = \mathbf{R}_i d\Theta_i + \Theta_i d\mathbf{r}_i + \mathbf{Z}_i \times d\mathbf{\varphi}_i. \quad (3)$$

Каждое из них характеризует одну из трех групп независимых процессов, протекающих в пространственно неоднородных средах. Первую группу образуют процессы, протекающие в условиях $\mathbf{R}_i = \text{const}$. Они характеризуются равномерным изменением физической величины Θ_i во всех частях системы и напоминают равномерное выпадение осадков на неровную (в общем случае) поверхность. Частным случаем таких процессов являются процессы обратимого теплообмена, массообмена, объемной деформации и т.п., изучаемые классической термодинамикой.

Другая группа процессов обусловлена смещением $d\mathbf{r}_i$ центра величины Θ_i без изменения самой этой величины. Они сопровождаются уменьшением её плотности ρ_i в одной части системы и увеличением – в другой, и потому напоминают перекачку текучих материалов из одной части сосуда в другую. Такие «противонаправленные» процессы мы назвали *процессами перераспределения* [3].

Третье слагаемое в (3) характеризует поворот вектора \mathbf{Z}_i (или самого тела при наличии анизотропии его формы) на пространственный угол $d\mathbf{\varphi}_i$. Такие процессы мы назвали *процессами переориентации* [3].

Учет этих степеней свободы неоднородных систем и введение дополнительных координат их состояния позволяет дать более детальную картину протекающих в таких системах процессов. Прежде всего, это означает, что полная энергия системы \mathcal{E} является функцией трех групп переменных $\mathcal{E}(\Theta_i, \mathbf{r}_i, \mathbf{\varphi}_i)$, где $i = 1, 2, \dots, n$ – число независимых составляющих энергии. Поэтому её полный дифференциал может быть представлен в виде трех сумм частных дифференциалов тождеством вида:

$$d\mathcal{E} \equiv \sum_i \Psi_i d\Theta_i - \sum_i \mathbf{F}_i \cdot d\mathbf{r}_i - \sum_i \mathbf{M}_i \cdot d\mathbf{\varphi}_i, \quad (4)$$

где

$$\Psi_i \equiv (\partial \mathcal{E} / \partial \Theta_i); \quad \mathbf{F}_i \equiv -(\partial \mathcal{E} / \partial \mathbf{r}_i); \quad \mathbf{M}_i \equiv -(\partial \mathcal{E} / \partial \mathbf{\varphi}_i) \quad (5)$$

– соответственно обобщенные потенциалы; обобщенные силы и их моменты¹⁾.

Первая сумма (4) описывает виды работ, не нарушающих пространственной однородности системы и сопровождающих объемную деформацию системы $-pdV$, теплообмен TdS ²⁾, диффузию k -х веществ $\mu_k dN_k$, ввод в систему заряда Θ_e ($\varphi d\Theta_e$) и т.д. К этой же категории процессов следует отнести работу ускорения системы в её поступательном $\mathbf{v} \cdot d\mathbf{P}$ и вращательном движении $\boldsymbol{\omega} \cdot d\mathbf{L}$, а также работу поступательного и

¹⁾ Примененная здесь запись производной от скалярной величины по векторной малоупотребима, но чрезвычайно удобна (Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц, 1973). Что же касается знака (–) во 2-й и 3-й сумме (4), то он соответствует принятому в термодинамике правилу знаков: подведенная к системе теплота и совершенная ею работа положительны.

²⁾ В энергодинамике теплообмен отнесен к категории неупорядоченных работ в связи с невозможностью однозначного разделения энергообмена в открытых системах на теплоту и работу (М.Трайбус, 1970; К. Путилов, 1971).

вращательного ускорения электрического заряда системы³⁾, потенциалы которых Ψ_i (скорость поступательного \mathbf{v} , \mathbf{v}_e и вращательного $\boldsymbol{\omega}$, $\boldsymbol{\omega}_e$ движения) и сопряженные с ними координаты Θ_i (импульсы \mathbf{P} , \mathbf{P}_e и их моменты \mathbf{L} , \mathbf{L}_e) имеют векторную природу.

Вторая сумма выражения (4) характеризует элементарную «техническую» работу $dW_i^T = \mathbf{F}_i \cdot d\mathbf{r}_i$, совершаемую силами \mathbf{F}_i в их обычном (ньютонском) понимании и связанную с перемещением $d\mathbf{r}_i$ объекта ее приложения Θ_i в пространстве. Эту работу в термодинамике необратимых процессов принято представлять через так называемые «термодинамические силы в их энергетическом представлении» (И. Дьярмати, 1974), выражаемые отрицательными градиентами обобщенного потенциала $\mathbf{X}_i \equiv -\nabla\Psi_i$. Поскольку производные $\mathbf{F}_i \equiv -(\partial\mathcal{E}/\partial\mathbf{r}_i)$ находятся в условиях постоянства переменных Θ_i , то $\mathbf{X}_i \equiv -(\partial\mathcal{E}/\partial\mathbf{Z}_i) = \Theta_i^{-1}(\partial\mathcal{E}/\partial\mathbf{r}_i) = \mathbf{F}_i/\Theta_i$. Таковы, в частности, удельные массовые, объемные и поверхностные силы, для которых величина Θ_i имеет смысл соответственно массы M , объема V и поверхности тела.

При этом

$$dW_i^T = \mathbf{F}_i \cdot d\mathbf{r}_i = \mathbf{X}_i \cdot d\mathbf{Z}_i. \quad (6)$$

Когда потенциалами являются величины векторной природы Ψ_i , термодинамические силы \mathbf{X}_i выражаются вектор-градиентами $\text{Grad}\Psi_i$, т.е. тензорами 2-го ранга, как и сопряженные с ними моменты $\mathbf{Z}_i = \Theta_i \times \Delta\mathbf{r}_i$.

Наконец, члены 3-й суммы (4) характеризуют работу, совершаемую крутящими моментами $\mathbf{M}_i = \mathbf{F}_i \times \mathbf{r}_i$. Возникновение таких моментов обусловлено именно наличием в 1-й сумме (4) потенциалов Ψ_i векторной природы, благодаря чему их вектор-градиенты $\nabla\Psi_i$ подобно вектору-градиенту скорости $\text{Grad}\mathbf{v} \equiv \nabla\mathbf{v}$, включают в себя антисимметрическую составляющую $\nabla\Psi_i^a$. Для $\nabla\mathbf{v}^a$ она известна из гидродинамики как «вихревой вектор». Последнее означает, что при изучении систем с произвольным распределением векторных величин Θ_i возникают не только силовые поля, но и поля крутящих моментов \mathbf{M}_i . Их отсутствие в механике Ньютона и породило трудности интерпретации векторных потенциалов. Между тем можно показать, что векторный магнитный потенциал \mathbf{A} является функцией угловой скорости вращения электронов $\boldsymbol{\omega}_e$ и может быть с успехом заменен ею.

2. Векторный потенциал как функция угловой скорости электронов. Известно, что векторный (магнитный) потенциал \mathbf{A} токов \mathbf{j}_e , произвольным образом распределенных в пространстве с магнитной проницаемостью μ_0 на расстоянии r от источника, определяется выражением [4]:

$$\mathbf{A} = (\mu_0/4\pi) \int (\mathbf{j}_e/r) dV. \quad (7)$$

Плотность тока \mathbf{j}_e определяется в электродинамике произведением плотности электрического заряда ρ_e на скорость его перемещения $\mathbf{v}_e(\mathbf{r})$. Эта скорость различна в разных точках системы, и кроме того, зависит от принятой системы её отсчета. Однако если учесть, что появление векторных потенциалов Ψ_i обусловлено наличием в исследуемой системе вращательного движения, и рассматривать для конкретности соленоид радиусом r , то скорость заряда \mathbf{v}_e можно выразить векторным произведением угловой скорости вращения $\boldsymbol{\omega}_e$ и радиус-вектора $\mathbf{r} = e\mathbf{r}$ элемента тока $\mathbf{j}_e dl$ относительно мгновенного центра его вращения. Тогда вместо (7) можем написать:

$$\mathbf{A} = (\mu_0/4\pi) \int \rho_e \boldsymbol{\omega}_e \times e dV. \quad (8)$$

Вынося постоянную для соленоида величину $\boldsymbol{\omega}_e \times e$ за знак интеграла, получим:

³⁾ Поскольку этот процесс может происходить под действием только электродвижущих сил, т.е. независимо от ускорения системы как целого.

$$\mathbf{A} = \Theta_e \mu_0 \boldsymbol{\omega}_e \times \mathbf{e} / 4\pi, \quad (9)$$

где $\Theta_e = \int \rho_e dV$ – суммарный заряд, движущийся в обмотке соленоида (величина, пропорциональная числу ампер-витков).

Согласно (9), векторный потенциал \mathbf{A} пропорционален угловой скорости вращения элемента тока в обмотке соленоида и совпадает по направлению с этим током (рис.2). Это обстоятельство подтверждает сделанный выше вывод о том, что этот потенциал является следствием наличия у токонесущей системы дополнительных степеней свободы и связан с вихревым характером магнитного поля. Действительно, в соленоидах плотность заряда ρ_e , как и плотность тока проводимости \mathbf{j}_e , отличны от нуля только на радиусе обмотки r , т.е. оказываются смещенными относительно центра соленоида. Вследствие этого любой элементарный заряд $\rho_e dV$ оказывается удаленным от оси соленоида на расстояние r , образуя элементарный момент его распределения $d\mathbf{Z}_e = \rho_e \mathbf{r}_e dV$. Под действием момента \mathbf{M}_e вектор $d\mathbf{Z}_e$ непрерывно меняет свою ориентацию в пространстве, вращаясь с угловой скоростью $\boldsymbol{\omega}_e = d\boldsymbol{\phi}_e/dt$. Это и отражает соотношение (9), согласно которому векторный потенциал \mathbf{A} не зависит от радиуса соленоида r и возникает только тогда, когда вектор скорости электронов \mathbf{v}_e изменяет свою ориентацию в пространстве. Это и лежит в основе формально-математического введения понятия векторного потенциала \mathbf{A} из соотношения $\text{div rot}\mathbf{A} = \text{div}\mathbf{B} = 0$.

Между тем такой способ введения понятия магнитного потенциала не вполне адекватен существу дела. Из него следует, что магнитное поле \mathbf{B} возникает только тогда, когда $\text{rot}\mathbf{A} \neq 0$. Однако магнитное поле существует, как известно, и у прямолинейного проводника с током. Этого противоречия нет в энергодинамике, где этому случаю соответствует член 2-й суммы (4). Далее, выражение $\mathbf{B} = \text{rot}\mathbf{A}$ предполагает экстенсивный характер векторного потенциала \mathbf{A} , что противоречит природе любого потенциала Ψ_i как интенсивной величины. Это несоответствие становится особенно очевидным при рассмотрении выражения (9), из которого следует пропорциональность потенциала \mathbf{A} полному заряду Θ_e токонесущей системы. Наконец, $\text{div}\mathbf{B}$ равна нулю далеко не всегда. Чтобы показать это, учтем, что в процессе намагничивания образуется диполь из полюсов противоположного знака (северных и южных) с «магнитными массами» Θ_m^- и Θ_m^+ и плечом $\Delta\mathbf{r}_m$. Образование этого магнитного диполя обусловлено смещением полюсов от их начального (равновесного) положения в противоположных направлениях на величину $\Delta\mathbf{r}_m^- = -\Delta\mathbf{r}_m^+$. В результате этого образуется момент распределения \mathbf{Z}_m связанных зарядов $\mathbf{Z}_m = \Theta_m^- \Delta\mathbf{r}_m^- + \Theta_m^+ \Delta\mathbf{r}_m^+$. Как показано в [3], этот момент, будучи отнесенным к единице объема магнетика, имеет смысл вектора магнитной индукции \mathbf{B} . Однако \mathbf{Z}_m отличен от нуля ввиду одинаковости знака произведения $\Theta_m^- \Delta\mathbf{r}_m^-$ и $\Theta_m^+ \Delta\mathbf{r}_m^+$. Следовательно, в процессе намагничивания $\nabla \cdot \mathbf{B}$ не равняется нулю даже в случае однородной намагниченности, когда в сумме $\Theta_m^- + \Theta_m^+ = 0$. Поэтому условие $\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$ является достаточным, но не необходимым условием существования «векторного потенциала» \mathbf{A} . К тому же и сам экстенсивный характер этой величины означает, что она не может претендовать на роль потенциала.

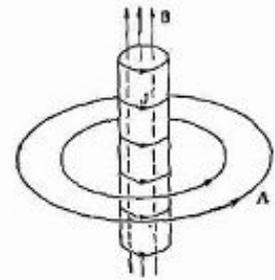


Рис.2. Поле соленоида

Это обстоятельство выдвигает задачу отыскания истинного магнитного потенциала, являющегося интенсивной мерой «завихренности» магнитного поля. Решение этой задачи становится возможным, если исходить из энергодинамического принципа различимости процессов и единства описания подобных процессов. С позиций энергодинамики векторный магнитный потенциал является всего лишь одним из целого ряда векторных потенциалов, определяемых выражением $\Psi_i \equiv (\partial\mathcal{E}/\partial\Theta_i)$, которое в рассматриваемом случае принимает вид:

$$\boldsymbol{\omega}_e \equiv (\partial\mathcal{E}/\partial\mathbf{L}_e), \quad (10)$$

где $\mathbf{L}_e = I_e \boldsymbol{\omega}_e$ – момент импульса вращательного движения заряда; I_e – момент инерции контура с током. Мы будем называть величину $\boldsymbol{\omega}_e$ во избежание недоразумений «электродинамическим потенциалом».

Электродинамический потенциал, введенный таким образом, имеет смысл угловой скорости вращения носителей тока и является интенсивной мерой «завихренности» создаваемого током магнитного поля. В отличие от векторного потенциала \mathbf{A} он имеет очень простой смысл и полностью определен, поскольку угловая скорость электронов $\boldsymbol{\omega}_e$ и момент их импульса \mathbf{L}_e задается единственным образом. В то же время он отличается от потенциала \mathbf{A} не только своей «размерностью», но и тем, что ориентирован не в направлении замкнутого тока, а по оси вращения (в ту же сторону, что и индукция \mathbf{B}). Поэтому предстоит показать соответствие понятия магнитного потенциала известным опытным фактам.

Начнем с возможности простого объяснения действия постоянных магнитов как следствия упорядоченности замкнутых молекулярных токов в них. Заметим, далее, что потенциал $\boldsymbol{\omega}_e$ напрямую связан с работой, совершаемой токонесящей системой, в то время как для векторного потенциала \mathbf{A} такая связь остается неизвестной. В частности, работа ускорения кругового движения электронов по замкнутому контуру определяется в энеродинамике выражением, аналогичным другим видам работ, входящим в первую сумму (4):

$$dW_\omega = \boldsymbol{\omega}_e \cdot d\mathbf{L}_e = I_e d\omega_e^2/2. \quad (11)$$

Столь же просто найти связь магнитного потенциала с технической работой, выражаемой членами 2-й суммы (4). Нетрудно заметить, что составляющая $\mathbf{X}_\omega = -\nabla\boldsymbol{\omega}_e$ этой суммы играет ту же роль, что и напряженность поля \mathbf{H} в выражении работы намагничивания $dW_m^T = \mathbf{H} \cdot d\mathbf{B}$, а момент \mathbf{Z}_ω – роль вектора индукции \mathbf{B} , отнесенного к магнетику в целом. Это становится более очевидным, если учесть, что $\boldsymbol{\Theta}_\omega = I_e \boldsymbol{\omega}_e$; $\Delta \mathbf{r}_\omega = \mathbf{r}_\omega$, и записать момент $\mathbf{Z}_\omega = I_e \boldsymbol{\omega}_e \times \mathbf{r}_\omega$ в виде $\mathbf{Z}_\omega = I_e \operatorname{rot} \boldsymbol{\omega}_e$, что указывает на прямую связь векторов \mathbf{Z}_ω и \mathbf{B} . Понятно, что в одномерном случае сила $\mathbf{X}_\omega = -\nabla\boldsymbol{\omega}_e$, т.е. имеет смысл отрицательного градиента модуля угловой скорости ω_e как меры «завихренности» магнитного поля.

Не менее очевидной становится и связь потенциала $\boldsymbol{\omega}_e$ с работой переориентации токонесящей системы, выражаемой 3-й суммой (4):

$$dW_\varphi^T = \mathbf{M}_\varphi \cdot d\boldsymbol{\varphi}_e. \quad (12)$$

Поскольку $\mathbf{M}_\varphi = \mathbf{F}_\omega \times \mathbf{r}_\omega$, а $\mathbf{r}_\omega \cdot d\boldsymbol{\varphi}_e = \mathbf{v}_e dt$, то с учетом $\mathbf{F}_\omega = \rho_e V \mathbf{B}$ и $\boldsymbol{\omega}_e = d\boldsymbol{\varphi}_e/dt$ имеем:

$$dW_\varphi^T/dt = \mathbf{M}_\varphi \cdot \boldsymbol{\omega}_e = \rho_e V (\mathbf{v}_e \times \mathbf{B}). \quad (13)$$

Отсюда следует, что момент \mathbf{M}_φ образует пару магнитных сил Лоренца $\mathbf{F}_\omega/V = \rho_e (\mathbf{v}_e \times \mathbf{B})$, действующих на противоположные ветви рамки с током в направлении её поворота. Именно эти силы и вращают ротор электродвигателя, опровергая тем самым расхожую точку зрения, будто магнитное поле не совершает никакой работы.

3. Обсуждение результатов. Как показано выше, данная здесь трактовка магнитного поля как чисто электродинамического явления не противоречит известным фактам. Наличие потенциальных свойств у угловой скорости вращения электронов $\boldsymbol{\omega}_e$, названной здесь электродинамическим потенциалом, несомненно. Поэтому вопрос может состоять только в целесообразности замены им векторного потенциала \mathbf{A} , вводимого указанным выше формально-математическим путем. Последнее представляется несомненным не только ввиду физической наглядности электродинамического потенциала, его однозначности и единства с другими потенциалами, но и простотой объяснения явления магнетизма; связи этого потенциала с различными видами работ, совершаемых токонесящими системами, возможностью непосредственного введения в электродинамику магнитных сил Лоренца и т.п.

Немаловажное значение приобретает при этом возможность простого объяснения существования магнитного момента у элементарных заряженных частиц с чрезвычайно малым радиусом и неизвестной внутренней структурой, поскольку магнитный потенциал ω_e , определяемый выражением (9), не зависит от радиуса вращающегося тела. Это вскрывает непротиворечивость появления магнитного момента M_ω и магнитных сил X_ω у любых элементарных заряженных частиц, сколь бы малыми ни были их размеры. Последнее освобождает от необходимости придумывать модели строения элементарных частиц по крайней мере в электродинамике.

В свою очередь, существование магнитных сил F_ω или X_ω проливает новый свет на природу взаимодействия не только заряженных частиц (типа спин-спинового взаимодействия [5]), но и не заряженных вращающихся тел. Поскольку в отсутствие специфических электродвижущих сил электроны вращаются с той же скоростью, что и сами тела ($\omega_e = \omega$), между электронейтральными телами, вращающимися с различной угловой скоростью, с необходимостью возникает аксиальная магнитная сила F_ω , вызывающая их притяжение или отталкивание, и потому названная в [6] «гироскопической».

Далее, согласно вышеизложенному, во вращающихся телах с неоднородным распределением электрического заряда возникают также крутящие моменты M_ω , обуславливающие обмен между телами и окружающими их средами «завихренностью». Переносчиком этого нового вида взаимодействия может быть любая промежуточная среда, взаимодействующая с электронами вещества и наделенная отличной от нуля вязкостью (в том числе эфир) [6].

Вместе с тем предпринятое рассмотрение вынуждает скептически отнестись к разного рода гипотезам о необычных свойствах «физического вакуума» и, в частности, к существованию магнитного поля в нем. Как следует из выражений (8) и (9), магнитный потенциал ω_e существуют только в материальных средах, способных к переносу «завихренности». Физический вакуум как совокупность рождающихся и исчезающих виртуальных частиц и античастиц такими свойствами не обладает. В отличие от него, эфир как всепроникающая материальная среда легко объясняет эффект Ааронова-Бома (1960), поскольку для неэлектромагнитной составляющей излучения, обнаруженной в недавнее время [7], сверхпроводящий электромагнитный экран вокруг миниатюрного соленоида не является препятствием.

Подводя итог, можно заключить, что при энергодинамическом (дедуктивном) подходе магнитный потенциал приобретает единый с другими векторными потенциалами смысл, единое аналитическое выражение и единое функциональное назначение. Кроме того, при таком подходе удастся получить аналитические выражения всех видов работы, связанных с магнитным потенциалом. Это позволяет дать более детальный анализ процессов, протекающих с участием неподвижных и движущихся зарядов.

Литература

1. Физическая энциклопедия, Т.1, 1988
2. **Фейнберг Е.Л.** Об «особой роли» электромагнитных потенциалов в квантовой механике, УФН, т.78, в.1, 1962
3. **Эткин В.А.** Энергодинамика (синтез теорий переноса и преобразования энергии) – СПб.; «Наука», 2008.- 409 с.
4. **Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М.** Фейнмановские лекции по физике. М.: Мир, 1977.-Т.5,6.
5. **Эткин В.А.** О специфике спин-спиновых взаимодействий.
<http://www.n-t.org/tp/ng/ssv.htm>. 2.02.2002.
6. **Эткин В.А.** О взаимодействии вращающихся тел.
<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/12439.html>. 13.12.2012.
7. **Квартальнов В.В., Перевозчиков Н.Ф.** «Открытие «нефизической» компоненты излучения ОКГ». Тезисы докладов Московской научно-практической конференции «Научные, прикладные и экспериментальные проблемы психофизики на рубеже тысячелетия», Москва, октябрь 1999 г.

Секция управления, экономики и системных исследований

Смысл существования человека и человечества (Выход из идеологического рабства)

*Продолжение статьи. Начало – см.
«Вестник Дома ученых Хайфы», вып. XXXIII*

Александр Вильшанский (Ph.D)
geota2010@yahoo.com

Часть 2

Третья цивилизация Новый тип общества (сообщества) субъектов

The article, which serves a continuation of the first part of the article published in the "Journal of the House of Scientists of Haifa" №33, analyzed the background and reasons for the possible occurrence of the third civilization.

Сразу после войны (~20 000 тысяч лет тому назад) Вторая цивилизация просто в силу обстоятельств оказалась под землей (перед войной были построены надежные укрытия на глубинах в несколько сотен метров и ниже). Наверх выйти было невозможно, но внизу условия были приемлемые. Поэтому задача выжить в этих условиях представлялась разрешимой, и была принята всем сообществом. Видимо, нашелся и вождь, указавший эту цель.

Еще 20 000 лет назад лучшие представители цивилизации поняли, что основной причиной войн и уничтожения **биоты** на Земле является сама биология вида «гомо» (не отличающаяся от биологии высших обезьян). Биология ВСЕХ белковых организмов заставляет их самосохраняться путем максимального потребления и размножения. К тому же, биология высших стадных животных заставляет их бороться за власть в стаде (с теми же двумя целями плюс психологическое удовольствие от подавления «низших по званию»).

До этого времени существовало два типа человеческих сообществ, две разных формы организации общества – коллективная и индивидуалистическая.

При коллективной форме организации общества сознание каждого его члена подчинено интересам всего общества; интересы каждого соблюдаются до тех пор и постольку, поскольку не входят в противоречие с общественными интересами и целями. В таком обществе сравнительно легко и часто возникают диктаторские системы управления.

В индивидуалистическом обществе каждый его член осознает собственную важность прежде всего для него самого, а не для общества. В таких системах обычно имеет место демократическая система управления.

Однако ни та, ни другая системы не защищены и не гарантированы от узурпации власти в условиях ограниченности ресурсов. Результат – война на подавление или на уничтожение. Ибо в обычном биологическом сообществе один субъект стремится жить за счет другого.

«Интуитивное сообщество» характеризуется прочной «биологической» связью между его членами. Самый простой и всем известный тип такого сообщества – стая рыб. Во многих фильмах мы можем видеть, как вся стая внезапно меняет направление движения (при этом никаких внешних сигналов управления мы не обнаруживаем, а стая ведет себя как единое целое). Наблюдения Фабра за жизнью муравейника показывают, что в ряде случаев достаточно нанести вред одному из муравьев даже на расстоянии от гнезда, как этот факт почти сразу же становится известным всему населению муравейника.

Но человеческое «интуитивное» сообщество – это сознательно построенное сообщество. По сути, это один большой организм. В таком сообществе остается в неприкосновенности (причем по максимуму) основная характеристика Человека – свобода воли. Благодаря тесной связи между субъектами возникают естественные ограничения на эту свободу (через непричинение вреда остальным – «принцип Гилеля»). Говоря понятным нам языком, если ваша правая нога вдруг захотела бы идти каким-то «своим путем», то ваш мозг заставил бы ее идти так, как это нужно всему организму, и правая нога на вас нисколько бы не обиделась, и настаивать на своем не стала бы. В противном случае это уже классифицируется нами как заболевание.

Поэтому для создания нового типа человека и общества необходимо сделать так, чтобы каждый живой субъект непосредственно ощущал (в той или иной степени) боль и неприятности, причиняемые другим. Тогда может возникнуть третий тип сообщества – «интуитивное». Этот тип сообщества отличается от указанных ранее двух типов – коллективного и индивидуалистического; в этих двух типах сообществ каждый человек все же отделен от коллектива, общества. В «интуитивном сообществе» люди «чувствуют» друг друга непосредственно, это связь типа телепатической. При этом никто не может причинить другому вреда просто по определению.

Таким был Махатма Ганди. Известен случай, когда на глазах у Ганди возница рикши ударил рикшу бичом так, что на спине у того возник кровавый шрам. Точно такой же шрам возник и у самого Ганди.

Ни один другой принцип в условиях ограниченности ресурсов (а это всегда так для этих типов сообществ) не приводит к долговременному миру между членами сообщества. До некоторой степени это похоже на отношения между отдельными частями единого живого организма. При достижении такого состояния возникает субъективное (!) ощущение вечной жизни у отдельного члена сообщества. Само сообщество существует вечно, а его отдельная часть не ощущает себя отдельной частью. То есть вопрос об индивидуальной смерти отдельного члена сообщества даже не возникает, ибо сознание всех членов сообщества является единым для такого «организма».

Поскольку в таком варианте человечество превращается в единый организм, то вопрос об использовании ресурсов окружающей среды перестает быть вопросом конкуренции и конфронтации между отдельными членами сообщества и отдельными сообществами.

Однако бесконтрольное размножение приведет, в конце концов, к борьбе за те или иные ресурсы между общинами. Поэтому должны существовать ограничения на рождаемость и определенная процедура реализации этого ограничения.

Введем новое понятие, *ГОМО-ипо* (единый, вечный) — это *био-организм* высшего уровня. Он состоит из отдельных сознательных «субъектов-клеток» — *био-людей*. Это совершенно новый тип общества, нам незнакомый и устроенный совершенно иначе, наподобие общего организма. Целью любого организма является самосохранение. Поэтому деятельность каждой здоровой клетки также направлена на сохранение всего организма, причем вполне сознательным образом. Остальные клетки — «раковые», и для сохранности организма подлежат уничтожению. Можете называть это фашизмом — ничего не изменится. Человечество идет именно в этом направлении, к *Гомо-ипо*. (Не путать фашизм с нацизмом!)

Такой организм мог возникнуть, развившись из остатков Второй Цивилизации, направленных по выше описанному пути. В результате на Земле могла возникнуть и развиваться «Третья цивилизация», лишенная принципиальных недостатков обычной человеческой цивилизации (первого и второго типа — см. выше). Любая цивилизация, развивающаяся по известным нам путям и законам неизбежно должна закончить свое существование в борьбе за ограниченные ресурсы.

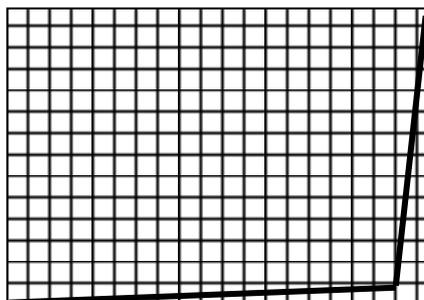
Такой Организм вполне мог послужить для наших мудрецов ПРОТОТИПОМ Бога-Творца нашего мира — Заповедника (Заповедная Зона «Земля»). Тогда речение мудрецов: «Его мысли — не наши мысли» переосмысливается. Выходит, что мудрецы ДОГАДЫВАЛИСЬ о сути дела, но находились в плену навязанных им догматов.

К моменту своего возникновения Третья цивилизация имела две особенности:

1) Стартовая позиция Третьей находилась не на нуле, а на максимальной точке развития предыдущей цивилизации. (К этому моменту, вполне возможно, уже было начато освоение Луны и даже Марса).

Выйдя 20 000 лет назад в Космос, «Третья» могла оставить на Земле только наблюдателей, а основной свой интерес направить на освоение других планет, в первую очередь — Луны, где сила тяжести в 6 раз меньше, что облегчает строительство подповерхностных сооружений. Воздух внутри этих сооружений даже земляне умеют удерживать. Вода там наверняка есть, а температурные условия под поверхностью намного благоприятнее, чем земные. То же самое относится и к Марсу, там сила тяжести в 2,6 раза меньше земной. [1]

2) Очень важно, что при этом был преодолен идеологический тормоз. Анализируя причины крайне неравномерного развития цивилизаций, можно прийти к выводу, что картинка (рис.1 в первой части статьи — см. вып. XXXIII «Вестника Дома ученых Хайфы»)



выглядит таким образом ТОЛЬКО по причине существования идеологических (в первую очередь — религиозных) и общественно-политических тормозов развития.

В книге С.Лилли. «Люди, машины, история»[2] автор утверждает, что колесо в Древнем Египте использовалось только в военных колесницах, но не в обычной жизни. Не было телег, не было водяных колес... Причину С.Лилли видит в том, что низы общества были низведены до положения тупых рабов, неспособных на размышления, а «верхи» имели все, что хотели, и не были заинтересованы ни в чем более.

Но всего лишь двухсот лет отсутствия идеологических тормозов в 18-20 в.в. оказалось вполне достаточно, чтобы выйти на совершенно немыслимый ранее уровень технологии и общественных отношений начала 21 века. А ведь это вполне могло случиться уже 20 000 лет назад! 20 тысяч!!!!

Теперь прибавьте к этому начальные условия старта, которые имели место после окончания тогдашней Всемирной Войны...

А на поверхности в то же время начинается очередной «дикий» этап развития очередной цивилизации – практически с нуля.

Таким образом, могут возникнуть две цивилизации на одной планете; цивилизации кардинально отличающиеся одна от другой по уровню развития.

Следует помнить о разнице в возрасте между Третьей и Пятой (нашей) – это не менее 15 тысяч лет. Мы себе этого даже представить не можем. Мы привыкли рассуждать о контакте цивилизаций, но огромную разницу в возрасте практически никто не учитывает. В связи с этим понятно, почему человеку невозможно понять ход мысли и мотивы этого... Всенижнего.

ОНИ прошли гораздо больший путь, чем мы. Нам незачем летать на другие планеты, чтобы познакомиться с цивилизацией, опередившей нас на 200 веков. Эта цивилизация буквально рядом с нами.

Надо понимать, что Третья не имеет никакого желания и намерения улучшить человеческий мир и человеческую природу. Напротив, похоже на то, что ее цель – изучение поведения людей в естественных (природных) условиях. Им-то самим есть, где жить и где развернуться.

ТРЕТЬЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ – что это такое?

Во все последующие времена после возникновения «Третьей цивилизации» поверхность Земли представляла собой как бы полигон для исследований естественных форм развития биосферы (заповедник). Со всеми правилами и требованиями к его сохранности.

Цели и задачи «Третьей цивилизации» мы себе просто и представить не можем. По аналогии с нашим собственным образом мышления, можно предположить, что одной из главных задач было довести процесс развития биосферы Земли до безопасного уровня для нее самой. По той же аналогии можно предположить, по меньшей мере, две основных цели:

а) Изучение естественного хода биологической и интеллектуальной эволюции. (Зачем нам нужны заповедники, заказники и т.п.? В Андах их организуют, в условиях недоступности для сохранения генетического материала трав. В Кении – для изучения биоценозов).

б) Изучение влияния искусственных воздействий на ход этой эволюции; вполне возможно, что организуются (или были организованы) какие-то специальные «Проекты» по влиянию и по изучению.

Био-община Третьей цивилизации – это единый организм, отдельные части которого связаны информационными каналами (называйте это телепатией). Борьба за власть в такой общине невозможна по определению. В определенном смысле возможно практическое бессмертие самой общины и ее членов.

Но «интуитивное сообщество» имеет и один (с нашей точки зрения крупный) недостаток – неспособность защищать себя от внешней агрессии. Эта агрессия возможна как со стороны земных общественных конгрегаций (при их наличии), так и со стороны Глубокого Космоса. Поэтому на первом этапе (до освоения космических границ) наземная дикая цивилизация может служить определенным «буфером», но впоследствии функции охраны «Заповедника» Третья цивилизации по существу берет на себя. (Включая защиту от некоторых природных катаклизмов).

Синтетический Организм Третьей цивилизации вообще неспособен воевать, бороться за существование. Он выпадает из «цепочки естественного отбора», его дальнейшее развитие происходит своими специфическими способами, а не путем **био-эволюции**. Это его и характеризует как очередную (на данном этапе понимания – высшую) ступень развития **био-разума**, именно «человеческого» разума. А то, что мы имеем сегодня – это как раз низшая стадия, «гомо-разумный», гомо сапиенс.

Количество членов подобного общества (общины) не может быть слишком большим. Поэтому в знакомых нам обычных условиях они бесконтрольно размножаются, и поэтому находятся в постоянной вражде и борьбе за ресурсы внешние и внутренние.

А при небольшом количестве **био-членов** общины (да к тому же при высоком уровне развития технологий) ресурсы потребления могут распределяться разумно и без конкуренции. Понятно, что при этом основное производство этих «благ» должно быть возложено на «техников» – роботов, «рабочих муравьев».

Технологические условия существования Третьей цивилизации, источники энергии, проблемы утилизации отходов, общая экология и так далее – это отдельная очень большая тема для обсуждения, здесь даже не затрагиваемая. Однако нет сомнения, что все эти задачи – решаемые.

Часто при подобных обсуждениях задается вопрос: «Почему мы не находим остатков этих цивилизаций?» Ответ – находим. Только неправильно их интерпретируем. Это мегалиты, пирамиды, древние шахты, золотые цепочки в каменном угле и пр. Сегодня Интернет просто переполнен подобными находками (см. ссылки [9,10] в первой части статьи – см. вып. XXXIII «Вестника Дома ученых Хайфы»).

Однако надо иметь в виду, что первое и главное требование к Заповеднику типа «НИИ ЗЕМЛЯ» – это сведение к минимуму возможности обнаружить влияние наблюдателей-экспериментаторов на обитателей Заповедника (и даже само существование таких наблюдателей). Иначе не может быть и речи о чистоте экспериментов.

Судя по тому, что представление людей о единственности нашей цивилизации как высшей точки развития человечества оставалось незыблемым в течение тысяч лет (а

сведения о всяких «*атлантидах*» до последнего времени считались легендами), меры к засекречиванию истинного положения дел были приняты незаурядные.

ТОРМОЖЕНИЕ РАЗВИТИЯ

Язычество и монотеизм [3]

Гносеологическая разница между идолопоклонством и догматическими религиями (с точки зрения теории познания) в том, что идолопоклонство само по себе не тормозит процесса исследования мира (в том числе – научного). А догматические учения – тормозят. Притом, как мы знаем, эти учения не обязательно должны быть религиозными (например, коммунизм с его гонениями на генетику, кибернетику).

С другой стороны принципиальная **этическая разница** между идолопоклонством и монотеизмом состоит в формулировке понятия о личной ответственности перед Нездешней Силой, что создает, в конце концов, (по мнению философов) основу нравственности (морали).

В ходе своего развития человеческое общество даже в течение нескольких тысячелетий не могло прийти самостоятельно к созданию монотеистических религий (воззрений). Сравнительная слабость человека перед силами природы и возможность объяснения действий этих сил отражается естественным образом в идолопоклонстве и многобожии, а в возникновении монотеизма нет практической необходимости.

Рим с его самыми различными политическими системами нормально функционировал в течение многих столетий и безо всякого Бога. Восточные религии вообще не нуждаются в Боге-Творце и в поклонении Ему.

По мере развития производительных сил и познания природы необходимость в идолопоклонстве постепенно исчезает. История Древней Греции и Древнего Рима свидетельствует об этом с очевидностью. Если в Древней Греции изображения богов еще использовались «по назначению» (для обращения к богам), то у римлян эти изображения уже превратились из предмета поклонения в произведения искусства, как и все истории, связанные с деятельностью так называемых «богов», превратились постепенно в фольклор и литературу.

Этот процесс шел почти параллельно с развитием производительных сил, что диктовалось, конечно, в первую очередь нуждами войны.

Там, где развитие науки и техники не входило в противоречие с «божественными» представлениями об устройстве мира, необходимость выживания в войнах отодвигала религию на второй план.

С большой вероятностью аналогично могли обстоять дела и с развитием знаний о мире в Первой и Второй цивилизациях. Эти знания способствовали отходу от примитивных верований в роль богов в жизни человека, и к переходу непосредственно к атеизму. Процесс развития производительных сил не сдерживался идеологическими тормозами, и обе цивилизации сравнительно быстро подошли к овладению ядерной энергией, что привело к уничтожению Первой цивилизации, и едва не привело к уничтожению Второй. Победа прогрессивных сил во Второй мировой войне привела лишь

к уничтожению цивилизации на поверхности Земли, но ее удалось сохранить в подземных сооружениях, что и положило начало развитию Третьей цивилизации.

Похоже на то, что если на начальных этапах развития человеческих обществ дать им возможность бесконтрольно (неуправляемо) развивать технологии, то рекам крови конца не будет, а конец – известен. К тому дело и шло даже в нашей (Пятой) цивилизации до времен Рама – (Индия) около 4 тыс. лет до новой эры. Поэтому нельзя исключить, что после восстановления биоты на поверхности Земли, мнения на тему перспектив развития следующей цивилизации могли разделиться. Часть ученых могла считать Землю «планетой-маткой», которая периодически рождает новые и новые цивилизации. Это вполне согласуется с некоей общефилософской концепцией. (Обозначим ее как «Вариант 1»). Надо, мол, постоянно наблюдать за этим процессом и, при необходимости, – вмешиваться в критических ситуациях. Согласно же другой точке зрения следовало проверить возможность создания в общественных средах искусственно возбужденных процессов, которые могли бы привести к качественному улучшению человечества, созданию как бы врожденных тормозов, не позволяющих людям уничтожать друг друга. В случае удачи темпы развития очередных цивилизаций могли бы быть ускорены без риска самоликвидации.

Нельзя исключить, что на первом этапе было решено попробовать «Вариант 1». От этого варианта в памяти человечества остались смутные воспоминания об ужасающей войне («Махабхарата»), и остатки этой (видимо – Четвертой) цивилизации до сих пор ищут.

Вслед за этой неудачей Третья цивилизация могла принять решение о «запуске» сразу нескольких Проектов, которые, по мнению их авторов («политтехнологов» Третьей) могли бы побыстрее «очеловечить» очередное человечество Пятой цивилизации, ускорить темп ее психического развития. Но, выражаясь словами современного нам мудреца, «Хотели как лучше, а получилось как всегда».

Эти проекты можно разделить на две группы.

1. Проекты, в которых во главу угла ставилась ЭТИКА, то есть так называемые «духовные ценности», были запущены на Востоке (в Азии). Практика показала, что подобные проекты не приводят к интенсификации научно-технического развития местной цивилизации. Это было естественно, так как в них провозглашался почти полный отказ от материальных благ (от необходимости в которых зависят причины действий и желаний человека - потребление, размножение и власть над потребляющими.) А раз потребление минимально, то и кризис недопроизводства наступит существенно позже.

«Духовные или Этические» системы не подавляли размышлений о мироздании, но, поскольку они не опирались на практическую деятельность, эти размышления оставались чисто умозрительными. Тормоз к познанию был заложен в них самих.

2. Проекты, не пренебрегающие развитием производства материальных благ (но с подотчетностью действий индивидуума Суду Бога-Творца, то есть так называемой ЛИЧНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ) были запущены и в дальнейшем развивались на Ближнем Востоке. Вначале был внедрен монотеизм (иудаизм) с представлением о Боге-Творце вселенной; затем была создана христианская церковь и, наконец, мусульманство.

Все эти проекты внедрялись в сознание масс отдельными так называемыми «Посвященными» и «Посланниками».

Одновременно была развита целая **репрессивная система**, предназначенная для подавления любого проблеска мысли. В том числе и в первую очередь – для развития представлений о мироздании, о строении мира. «Таким Бог создал мир!» – вот ответ монотеизма любой модели на любой вопрос.

В науке старательно поддерживался «греческий подход», смешанный с мистицизмом. Ученые до сих пор ищут «*первокирпичик материи*», хотя уже почти ясно, что его не существует просто «по определению».

Развитие астрономии также подверглось сокрушительной атаке. Греки с помощью Птолемея (около 100 г. н.э.) успешно похоронили гелиоцентрическую систему, созданную Аристархом Самосским примерно около 250 г. до н.э. Википедия сообщает [4]:

«Причины, по которым гелиоцентризм так и не стал базисом для дальнейшего развития древнегреческой науки, до конца не ясны. По свидетельству Плутарха, «Клеанф полагал, что греки должны привлечь [Аристарха Самосского] к суду за то, что он будто двигает с места Очаг мира», имея в виду Землю; Диоген Лаэртий указывает среди сочинений Клеанфа книгу «Против Аристарха». Этот Клеанф был философом-стоиком, представителем религиозного направления античной философии. Последовали ли власти призыву Клеанфа, неясно, однако образованным грекам были известны судьбы Анаксагора и Сократа, подвергшихся гонениям в значительной мере по религиозным основаниям: Анаксагора изгнали из Афин, Сократ был вынужден выпить яд. Поэтому обвинения того рода, что были предъявлены Клеанфом Аристарху, отнюдь не были пустым звуком, и астрономы и физики, даже если и были сторонниками гелиоцентризма, старались воздерживаться от публичного обнародования своих взглядов, что и могло привести к их забвению».

В представлениях о мире возобладаало мнение о существовании «нематериальной» «субстанции» – и даже РАМБАМ с его суперрациональным для его времени мышлением, не смог освободиться от этого «постулата». И до сих пор в так называемой «официальной науке» (каков термин, а?) господствует представление о «полях», которым все-таки «приписывают» «материальную сущность», а теперь уже и о «виртуальных частицах», о материальной сущности которых лучше не задумываться.

Так, еще до утверждения христианства в Риме и Греции, так называемые «религиозные философы» внесли свой разрушающий вклад в развитие нашей цивилизации.

В то же время так называемые «Свидетельства существования Бога» могут быть связаны с действиями Третьей цивилизации через Посланников или по просьбе Посвященных^{*1}). А реальные артефакты (вроде чудес Исхода и пр.). все без исключения объясняются действиями Третьей цивилизации. Не следует забывать, что мы неизмеримо отстаем в наших технологических возможностях от уровня Третьей цивилизации. И то обстоятельство, что сегодня ученые находят вполне «естественные причины» некоторых «чудес», описанных в Торе, может быть еще и следствием того, что Посланники «Третьей цивилизации» предусмотрели также и возможность такого объяснения.

Однако, естественными причинами объясняется далеко не всё (в частности – мор первенцев в Египте, облачный светящийся столп, сопутствовавший израильтянам в пути по пустыне).

В результате поистине нечеловеческих усилий философов разного уровня и качества, развитие нашей цивилизации было не ускорено, а заторможено как минимум на 3000 лет, то есть практически на «полсрока», отведенного ей Природой и Историей. *2)

И ведь сказано в Торе: "Перед слепым не ставь препятствия" (Ваикра19:14). А именно этим и занимались все религии до настоящего времени.

Положение стало меняться только в 17 веке, с развитием науки, техники и атеизма. Как ни парадоксально, но именно атеизм убрал препятствия перед слепыми. Но проклятое философское наследие продолжало поддерживаться с помощью признания тех или иных ученых и философов непререкаемыми авторитетами. иначе невозможно понять, почему совершенно абсурдные с нашей сегодняшней точки зрения представления Аристотеля о мире смогли продержаться в головах почти 2000 лет!!!

И даже в настоящее время наука еще не освободилась полностью от действия религиозных догматов и наркотиков. Да и репрессивная система продолжает действовать. Устранение инакомыслящих происходит всеми возможными способами, включая физическую ликвидацию ученых и изобретателей (причем даже в тех случаях, когда их изобретения совершенно явно могут быть использованы для войны!) Списки уже исчисляются сотнями, если не тысячами имен. Эта система подпитывает сама себя, базируясь на конкуренции, «святость» которой сомнению не подвергается.

Но в конечном итоге препятствия перед слепыми ставит сама по себе вера в «святость» мнений авторитетов.

Примечания.

*1) Посвященных – единицы. Эдуард Шюре [5] их перечисляет: Рама, Кришна, Гермес, Моисей, Орфей, Пифагор, Платон, Иисус.

*2) В сознание многих людей намертво вбито убеждение, что якобы монотеизм обеспечил понимание людьми «личной ответственности» за свое поведение. В третьей части этой статьи при разборе непреодолимых противоречий иудаизма показано, что понятие личной ответственности просто «не работает». Да и примеры некоторых восточных религий показывают нам, что вовсе не обязательно иметь понятие о Боге-Творце, чтобы соблюдать ограниченное количество основных принципов поведения человека в обществе.

Литература

1. Колонизация Марса. (Википедия).
http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%B0
2. **С.Лилли.** «Люди, машины, история»
<http://www.twirpx.com/file/799448/>
3. Язычество. (Википедия).
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>
4. Аристарх Самосский. (Википедия).
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9>
5. **Э.Шюре.** «Великие посвященные». Калуга, 1914.

Смысл существования человека и человечества (Выход из идеологического рабства)

Александр Вильшанский (Ph.D)
geota2010@yahoo.com

Часть 3

Иудаизм как один из Проектов Третьей цивилизации

All religions are ways to slow down the development of scientific knowledge for humanity, but they are not aimed at creating intuitive community! And Judaism - directed. Therefore adopted Judaism communication system to some extent similar to the system of initiation.

Все религии суть способы затормозить развитие научного знания у человечества, но они не направлены на создание интуитивных сообществ! А иудаизм – направлен.

Принятая в иудаизме система общения до некоторой степени подобна системе посвящения. (Кстати, в определенных практиках посвящений как раз присутствует элемент приобщения к интуитивной общине). Это включение в круг, в круговую поруку, в жизнь по правилам, признаваемым именно в этой группе, с ощущением этих правил как кожи. Нарушение этих правил любым членом группы сразу воспринимается всеми остальными как угроза группе и себе. Вполне интуитивное сообщество.

Однако с течением времени выявились

Основные ПРОБЛЕМЫ в иудаизме:

*Все эти проблемы были сформулированы самими иудейскими философами.
Попробуем взглянуть на них с точки зрения возможного существования Третьей цивилизации.*

Сотворение мира

Как могло выглядеть сотворение мира с точки зрения людей Второй цивилизации, уцелевших в Войне?

Сначала в поле зрения уцелевших в ядерной катастрофе были только земля и небо. «И земля была совершенно пуста. И тьма над бездною. Но вода все же была». И время от времени – бури в океане. (*Руах мерафехет аль-пней-амаим... Дух парил над водами. Но на иврите РУАХ это просто ветер!*)

Потом тьма стала рассеиваться. И появился некоторый свет, но еще не было видно его источника. И только на четвертый день – Солнце, Луна и затем только(!) звезды! ... и так далее. Растения появились, в таком случае, конечно, раньше Солнца, в полумраке, при слабой освещенности. С этим полностью «стыкуется» эволюция растительного мира, описанная в моей статье «Физиологические основы световыносливости растений»[1].

Зачем Бог создал мир, если Он самодостаточен (Един, Идеален)?

Буддизм говорит, что мир был всегда, его никто не создавал. Творца мира не существует.

Трактат «Пиркей-Авот» (Талмуд) [2] дает свое весьма простое объяснение:

Гл.6. Обретение Торы, п.11.

«Все, что создал в Своем мире Господь, Он создал единственно Себе во Славу, ибо сказано (Исайя, 43:7) Все названное именем Моим и Мною сотворенное во славу Себе сотворил я и сделал».

То есть для собственного удовольствия.

Как это стыкуется с моей гипотезой? Просто. Заповедник был создан именно для этого. «Во славу и для удовольствия». Объяснение идет прямо от Третьей через пророка Исайю.

Все задают один и тот же вопрос – ЗАЧЕМ Бог создал наш мир? Ответ – для собственного удовольствия (для интереса, для решения своих задач. Вас только не спросили, обитателей зоопарка!)

Почему Бог не проявляет себя непосредственно? Если Бог всемогущ, то, спрашивают, откуда такой бардак на Земле?

Третью цивилизацию мы можем считать всемогущей. Именно так именуется Бог-Творец в Торе. Но вмешиваться в развитие биосферы ТРЕТЬЯ не хочет, если это прямо не угрожает срыву тех или иных проектов, запланированных экспериментов. Поэтому кажущийся «бардак» – это жизнь Заповедника по законам чисто биологическим (животным, звериным). **ПО ЗАКОНАМ**. О каком бардаке можно говорить, если все идет ПО ЗАКОНАМ?

А разве мы сами не изучаем подобным образом жизнь каких-нибудь африканских или южноамериканских племен?

Почему Бог не смог решить задачу создания идеального человека?

а) Потому что он ее и не решал. Возникновение человека – результат эволюционного процесса. Весьма вероятная причина эволюции была указана в первой части этой статьи как следствие массовых вирусных заболеваний. По совершенно непонятным причинам этот путь эволюции и взаимовлияния современной наукой не рассматривается, хотя идея лежит на поверхности. Ведь уничтожение 25 миллионов индейцев в США – факт, и причина его установлена (болезни от белых, против которых у индейцев не было иммунитета).

При этом факт очень быстрых мутаций разного рода вирусов (и бесследного исчезновения прежних штаммов!) также объективно установлен наукой. А поведение вирусных «больших систем» соответствует закономерности (2) на первом графике (см. рис.1 в первой части статьи). Как только кончается питательная среда для вируса (то есть живые организмы, на которых он паразитирует), вирус разрушается подобно сообществу леммингов. Множество подобных случаев известны в природе, в частности – лианы-паразиты. *¹)

Таким образом, эволюция происходит не в результате межвидовой борьбы (как считал Дарвин), а в результате борьбы высших организмов с самыми низшими. Исследование этого механизма – отдельная и очень интересная тема.

б) Потому что создать идеального *био-человека* в условиях Земли невозможно. Будь Сам Творец трижды совершенен, но, помещая человека в условия ограниченных ресурсов, Он

уже подписывает ему Приговор («Работать в поте лица для достижения минимальных средств к существованию, и размножаться»). Творец мог бы поместить его и в другие условия. Возможно, где-нибудь на другой планете, которая течет молоком и медом...

По Торе выходит, что Всевышний обиделся на Адама. Выходит, что Адам был создан как раз для условий Райского Сада, где нет места для конкуренции. А изгнан был как раз в условия ограниченности ресурсов. Но тогда ставится под сомнение Всеведение и Предусмотрительность Всевышнего. Отсюда вывод – Ган-Эденская история – это отголосок и переосмысление каких-то действительных исторических событий, возможно времен уже Четвертой цивилизации. Это была попытка шагнуть в бессмертие с помощью геной инженерии. [2] А нематериальный Творец мира тут совершенно ни при чем.

Иудаизм призывает «приблизиться к богу», «уподобиться богу».

Но разве правильно требовать, чтобы человек стремился уподобиться Богу иудеев – Богу жестокому, грозному и ужасному, каким его характеризует Тора? Понятно, что к тому Богу, который описывается в иудаизме, приблизиться попросту нельзя, да и незачем.

Но, похоже, что создатель Торы имел в виду совсем другое. «Приближение к Богу» - это попытка создать ИНТУИТИВНОЕ СООБЩЕСТВО. Это и есть общественный идеал. Политтехнологи Третьей цивилизации стремились «очеловечить» прогресс человечества. Чтобы достижение научного уровня, соответствующего представлениям об атомной энергии не произошло раньше, чем люди Заповедника перестали быть зверьми внутренне. Это и есть приближение к уровню Третьей. Только это еще когда будет...

Свобода воли; свобода выбора. Награда и наказание. Праведники и грешники. Личная ответственность.

Свобода воли; свобода выбора.

«Все предопределено, но выбор дан» – говорят мудрецы.

Все предопределено, с одной стороны, какими-то факторами, приводящими эволюцию именно к этому направлению. Возможно, именно изучение этих факторов и является целью Третьей в заповеднике «Земля». Развитие *гомо-разума* так или иначе должно привести к возникновению *био-разума*, и далее – электронного разума. Но это – в максимуме и «в пределе». А судьбы отдельных людей – участников этого «броуновского движения» – слабо определены.

«Все предопределено» может быть и в смысле какого-то из проектов «Третьей», реализуемого на протяжении нескольких тысяч лет. А «выбор дан» отдельному человеку; и уже его действия, если они каким-то образом оказывают влияние на ход Проекта, могут быть так или иначе скорректированы. В этом случае не возникает противоречия между «общей» предопределенностью и свободой выбора. Предопределена не судьба человека, а направление развития Проекта. Формула «Все предопределено...» вводит в заблуждение.

Возможность выбора – это не возможность выбирать между Добром и Злом; человек это делать не в состоянии. Это возможность нарушить предупреждение, понимая, что это предупреждение против неправильных действий. (См. ниже о Знаках).

Для человека, находящегося в рамках религиозной традиции, Добро – это следование заповедям, Зло – наоборот. Следование заповедям создает вокруг человека соответствующее окружение, в той или иной степени защищающее его при жизни.

Вот почему, в частности, все Пророки обвиняли в бедах, постигающих иудеев, исключительно руководителей общества, а вовсе не простой народ. И когда говорят, что те или иные беды постигли иудеев за то или иное, следует понимать, что это ТО или ИНОЕ совершали представители ПРАВЯЩИХ КЛАССОВ, или это было следствием неправильного руководства или действий так называемых «духовных наставников». К сожалению, хотя это прямо говорится у пророков, в повседневной жизни это явно умалчивается.

***Почему нет награды и нет наказания
за исполнение или неисполнение заповедей***

Спросите первого встречного, даже не религиозного человека – что является главным в иудаизме? Почти наверняка получите ответ: «Соблюдение заповедей». В хороших курсах иудаизма объясняется, что за **соблюдение заповедей не полагается ни награды, ни наказания**. «Само соблюдение есть награда» – говорят мудрецы обычным для них загадочным способом.

А понимать это надо, видимо, так:

Соблюдение определенных принципов поведения (в том числе заповедей) не спасает от неприятностей по жизни, но **формирует твою собственную окружающую среду из людей, близких тебе «по духу»**. В другом обществе ты не приживаешься, оно тебя исторгает.

Соблюдение заповедей (или, вообще, следование любым принципам поведения) есть **дело исключительно ЛИЧНОЕ**. Практически же это до определенной степени **гарантирует ваше нахождение в той или иной общественной «нише»**. Это включает в себя не только образ действий, но и образ мышления. Ты сам себе куешь свое будущее.

Примечание. Иногда иудейские философы рассматривают жизненные неприятности как «испытания» прочности твоей веры. Однако понятно, что **Всеведущему Всевышнему никакие «испытания» не нужны, он и так все знает, заранее и намного заранее. Поэтому с такой позицией трудно согласиться.**

Буддизм утверждает, что накопление грехов (карма) отражается, грубо говоря, на количестве несчастий именно в текущей жизни, а вовсе не после смерти. «Глупые вавилоняне» (выражение из Талмуда) поняли это неправильно. И на основании этого создали учение о загробной жизни и расплате за грехи.

НО ПОЧЕМУ я должен соблюдать заповеди?

- Будда говорит – для собственного блага. Иудаизм говорит – для собственного блага!
- Но какое это имеет значение, если я вообще исчезаю?
- Никакого – говорит Будда. Это только для живущих.
- Помрешь – перестанешь беспокоиться.

Именно учитывая осязаемую мгновенность существования, буддизм утверждает, что соблюдать заповеди следует исключительно для уменьшения неприятностей и для пребывания в хорошей компании за то ВРЕМЯ, в течение которого ты ОЩУЩАЕШЬ свою жизнь. И ничего больше.

Страдающий праведник и процветающий грешник

Общеизвестно, что на практике не наблюдается прямой связи между выполнением человеком заповедей и происходящим с ним в реальности.

Религиозные философы учат, что выполнять заповеди необходимо, а вот что в мире происходит – то происходит независимо от этого выполнения. Важно правильно к этому относиться. **Религиозный** человек относится к этому как к воле Божьей. **Реалист** – как к определенному Проекту, в котором, вообще говоря, человек участия принимать не обязан!

То же говорит и **буддизм**. Не слишком принимайте к сердцу происходящее. Вы в этом не виноваты. Не вы это затеяли. Но если захотел помочь – помогай с большой осторожностью – попытайся понять, кому именно ты помогаешь, не вернется ли это к тебе «со знаком минус».

Вопрос о личной ответственности

Реально в нашем мире нет никакой ни коллективной, ни индивидуальной ответственности. «Нет справедливости и нет судьи» (Это заметил еще Каин).

Понятие о коллективной ответственности отрицалось очень многими религиозными философами. Это понятие слишком близко стоит к «кровной мести».

Тезис «все евреи ответственны друг за друга» имеет несколько иной смысл. Его суть в том, что он направлен на создание интуитивного общества (общины).

В рамках же общины иудеи не ответственны за поведение других ее членов. У человека есть своя голова на плечах. Он имеет право думать иначе, и кто думает более адекватно – сказать заранее трудно. Но члены общины **ДОЛЖНЫ ЧУВСТВОВАТЬ** свою ответственность друг за друга, чтобы уподобиться Третьей цивилизации. Однако, когда этот тезис используется «в общем смысле», **ВНЕ** интуитивного сообщества, вне общины, во враждебном окружении, это, например, дает антисемитизму карты в руки. Внутри же общины, не являющейся интуитивной, это ведет к подавлению личности.

На данный момент, пресловутая «избранность евреев» на Земле – это степень чувствительности к бедам других людей вообще, и евреев – в особенности. Это шаг к интуитивному сообществу.

Как надо понимать Тору в связи с возможностью наличия Третьей цивилизации?

Стоит сразу отметить, что по страницам религиозных комментариев к тексту Торы распылены разного рода двусмысленные высказывания мудрецов, которые (в связи с обсуждаемой возможностью существования Третьей цивилизации) рисуют совершенно иную картину, чем это кажется в начале знакомства с комментаторами.

Мы постараемся в дальнейшем не останавливаться на явных противоречиях у комментаторов. Суть же дела в связи с нашей позицией состоит в том, что в некоторый момент руководителями Третьей цивилизации был утвержден проект «Тора», который мог бы быть некоей формой «Инструкции» по созданию иудейского мира.

Поэтому мы вполне можем предположить, что текст Торы был составлен с помощью мощных компьютеров, и с учетом необходимых требований криптографии,

затрудняющих идентификацию ее составителей (разный стиль написания отдельных частей).

Вот почему, в частности, только в этом документе (а вовсе не во всем древнееврейском языке!) используется такое явление, как «переворачивающий вав». На это стоит обратить внимание, так как комментаторы (когда им удобно) утверждают, что «переворачивающий вав» ставится перед будущей формой глагола, чтобы превратить ее в форму прошедшего времени. Само по себе это утверждение настолько «свято», что просто выведено из сферы критики и осмысления. Ведь в тексте Торы широко используется и простое прошедшее время, и простое будущее время. Однако, мы знаем из истории древних языков о существовании подобной формы даже в древнерусском языке. Она выглядит примерно как в русских былинах и сказках: «И вот как пошлет Иван Царевич стрелу свою в небо! А стрела возьми, да и попади в Царевну Лягушку!» И комментаторы будут обсуждать глубокие метафизические причины появления в слове «попади» повелительного наклонения!

«Ган-Эденская история» (история «сотворения человека») описана здесь:

<http://www.geotar.com/geota/tora/T002.pdf>
<http://www.geotar.com/geota/tora/T003.pdf>

Это не история создания человека вообще; это история создания нашей (Пятой) цивилизации. Судя по всему, это описание одной из попыток достижения личного бессмертия посредством генной инженерии. Этот проект, видимо, входил составной частью в Проект «Тора». Как описано в ссылках, при таком понимании большинство противоречий, возникающих при беглом чтении этих мест Торы, снимаются, и объясняются вполне логически.

Так что к моменту дарования Торы на Синае все эти события уже произошли, и кое-что о них было известно по цепочке от Адама через Авраама...

Большинство казней египетских также могло быть реализовано посланниками Третьей цивилизации, включая и создание «Облака Славы» в пределах стоянок племен Израилевых.

«Сухой остаток»

Как писал Достоевский: если «Бога» нет, то все позволено (Достоевский). Но если даже его нет, то, выполняя определенные правила общежития, ты все равно формируешь собственную экологическую нишу.

Тем не менее, несчастья могут случаться, праведники далеко не всегда остаются в выигрыше, а личной ответственности перед Богом грешники не имеют.

Иудаизм советует относиться к этому как к «испытаниям», переносить их стойко и «с пониманием неисповедимости путей Господних». Буддизм также советует не принимать это близко к сердцу. То есть пункт о страдающем праведнике и процветающем грешнике попросту игнорируется. Пункт о награде за выполнение заповедей также игнорируется – нету награды.

Но разве неприятности приходят только от твоего непосредственного окружения, из твоей экологической ниши? Разве из иудаизма не следует, что есть Внешний Контролер, внешний источник наказаний?

Теоретически – да. Но эта теория подтверждается только примерами из жизни абсолютных праведников глубокой древности. В жизни праведника мало случаев «греха», и потому несчастья, которые с ним случились, кое-как можно «привязать» к его грехам. К современному же человеку это не имеет отношения, говорят мудрецы, так как он слишком много грешит, и невозможно разобраться, за что ему «то» и «это». А раз это так, то происходящие несчастья вполне можно объяснить случайностью, что и делают все атеисты.

Даже для Моисея этот вопрос (о личной ответственности) был неясен, и Всевышнему пришлось его разъяснять со ссылкой на очень длинную дистанцию между событиями и следствиями.

Так-так-так... Выше ты говорил, что твои грехи, вообще, на твою жизнь не влияют. И я уже почти тебе поверила. А что ты говоришь сейчас? Что влиять-то они влияют, только трудно назвать конкретно, какое несчастье – за какой грех, так как этих грехов слишком много. Но это уже нечто другое. Все равно получается: не грехи, и будет хотя бы меньше несчастий на твою голову. Ты чувствуешь, что это все-таки разные высказывания?

А раз это так, то происходящие несчастья вполне можно объяснить случайностью, что и делают все атеисты.

* Итак, иудаизм был попыткой создать образец-прототип интуитивного общества на Земле. Но, поскольку иудаизм находился во враждебном окружении, это была попытка с негодными средствами. Сообщество просуществовало всего 300 лет (Эпоха Судей) и, в конце концов, выяснилась необходимость создания государства, так как, в соответствии со сказанным выше, такое сообщество не может сопротивляться агрессии извне. Вот почему «Всевышний» в разговоре с пророком Шмуэлем вначале отказался одобрить просьбу старейшин, но впоследствии был вынужден на это пойти, так как к тому времени уже стала понятна бесперспективность построения интуитивного сообщества в условиях враждебного окружения.

Впоследствии еврейский народ разделился на отдельные микро-общины, в которых все же пытались соблюдать этот принцип. Результатом было постоянное унижение и уничтожение евреев в течение 2000 лет.

Но где мое место в этом мире?

Какая разница, что здесь происходит вообще, зачем исполнять или не исполнять заповеди, если ты все равно исчезнешь? Этот мир – Заповедник, Полигон, Зона. Конечный пункт назначения – кладбище за воротами. На твоём опыте будут учиться поколения, хотя ты об этом и не знаешь. Но ЧЕМУ они будут учиться? Это непонятно.

Примечание. *Никому не пожелаю побывать на кладбище около города Арзамас-16, родины атомной бомбы СССР (кладбище зовется в народе «Арзамас-17»). Могилы до горизонта насколько видит глаз.*

Прежде всего, я (для начала) исключаю мистику типа «параллельных миров», «высших духовных миров для реинкарнируемых душ» и так далее... (к этому мы сможем вернуться впоследствии). Но если мы мистику исключаем, то вопрос состоит в том, зачем вообще что-то соблюдать, если награды – нет, наказания – нет, личной ответственности – нет, а сам я объективно совершенно исчезаю после физической смерти?

Я ведь далеко не первый, кто задавал такой вопрос. И, поскольку в Торе изначально ни о загробном мире, ни о душе не было ни слова, то мудрецам пришлось выходить из положения. До Вавилона мудрецы пребывали в затруднении. После Вавилона все стало «ясно». Есть (якобы) мир нематериальный, есть мир загробный, есть реинкарнация душ... Много чего есть, что и не снилось нашим мудрецам... То есть – МИСТИКА. Мистика, которой не было, и нет в «Пятикнижии» Моше. Там все совершенно реально, материально, и Бог – реальный... Ну, невидим, ну и что? Но разве обязательно быть нематериальным, чтобы быть невидимым?

Кстати, о «невидимом». А разве не в Торе написано:

/9/ И вошли Моше и Ахарон, Надав и Авиһу, и семьдесят старейшин Израиля./10/ И увидели они Всесильного Бога Израиля; а под ногами его – нечто подобное кирпичу из сапфира, прозрачного, как небесная высь/11/. И на избранных сынов Израиля не простер он руки своей, и видели они Всесильного, и ели и пили. «ШМОТ 24:9-11»

Комментарии к этому отрывку самые уклончивые.

Вот вам вполне реальный и вполне видимый Всесильный Бог Израиля. А уж «материальный-нематериальный» – это пусть греческие ученые разбираются.

Но если я, как современный человек и исследователь, исключаю мистику, то остается все тот же «доисторический» вопрос: ЗАЧЕМ? КАК определить линию своего поведения, а с другой стороны, понять, ЗАЧЕМ соблюдать какие-то «заповеди»? Не проще ли их игнорировать? Тем более, с учетом неизбежности своего исчезновения?

Так что заповеди – заповедями, но выходит, что они недостаточны ДЛЯ ПОНИМАНИЯ СВОЕГО МЕСТА В МИРЕ. Бывают (и часто) случаи, когда не знаешь, как поступить, и даже какую заповедь при этом исполнить, ибо важны все!

Расширим нашу «экологическую нишу».

Предположим, что мы догадались правильно – мы живем в Заповеднике, созданном Третьей цивилизацией для изучения нравов людей и способов их общественного существования. Но предпринимает ли Третья цивилизация какие-либо действия для управления процессами?

Внимательное наблюдение за происходящими с нами событиями указывает на наличие ЗНАКОВ (не всегда и не у всех, но в целом ряде случаев). Грубо говоря, большинство несчастных случаев происходят с теми, кто на перекрестках переходит улицу «на красный свет».

Знаки и приметы

Иудаизм говорит: если веришь в Бога – Бог тебе помогает. Если не веришь – попадаешь в сферу действия случайностей, и тогда можешь надеяться (и пенять) только на самого себя. Это – теория. Общие положения, общие слова.

Практика же незашоренного человека состоит в наблюдении за Сигналами, Знаками. Если ты признаешь существование Высшей Силы – значит, будешь за знаками наблюдать. Не признаешь – не будешь наблюдать, и будешь их пропускать или игнорировать.

Не является ли это суеверием? Ответ – не является.

Примета базируется на многократно подтверждаемых наблюдениями совпадениях разнородных событий (типа «кошка-несчастье»). Приметы могут быть счастливые и несчастливые. При этом не исключена субъективность в накоплении статистики – счастливая рубашка вовсе не всегда помогает на экзаменах, но почему бы ее не надеть, если она, может быть (!), помогает хотя бы в 30% случаев? Черная кошка приносит несчастье вовсе не в 100% случаев, но она сигнализирует о необходимости повысить «боеготовность», и беда часто проходит мимо и даже незаметно.

Знаки подобны дорожным знакам. Есть знаки *разрешающие, предупреждающие и запрещающие*.

Разрешающий знак – это отсутствие знака, «зеленый коридор» в таможне. Ты можешь заниматься чем угодно до тех пор, пока не получаешь предупреждающего знака.

Два других Знака – это всегда какие-то препятствия, неприятные события, но разной степени тяжести. **Предупреждающий** знак легко «проехать» – мало ли препятствий нам приходится преодолевать? Но есть одна особенность, позволяющая отличить Дорожный Знак от обычного препятствия. Выбоина на дороге, крутые повороты и спуски – это **препятствия** (а не Знаки), это явления **обычные**, свойственные тому роду деятельности, которым вы занимаетесь.

ЗНАК (как и примета) – не связан с вашими непосредственными занятиями, и при этом он обычно **неожидан**. Самое простое событие – потеря кошелька... Это может быть Знак. Знак ЧЕГО? Сразу сказать бывает трудно, надо «притормозить», некоторое время подумать. Может быть, вы устали, перегрузились, повысилась отвлекаемость, память стала хуже... Но **Знак – это всегда неприятное событие**, хотя иногда сравнительно просто преодолеваемое, компенсируемое... и тем оно опасно, потому что вы можете не обратить на него серьезного внимания. Это так называемый «желтый свет светофора», и лихие водители часто его проезжают, да еще скорость прибавят...

Знак запрещающий – это событие, возникающее, как и в предыдущем случае, внезапно, «на пустом месте». Смерть собаки, если она долго болела – явление ожидаемое. А вот если ее вдруг отравил сосед – тут надо задуматься и притормозить, может быть даже остановиться, подумать – не делаете ли вы по своему основному занятию (по которому вам ранее был «зеленый свет») чего-то такого, что вам самому не видно.

Это может быть «красный свет». В любом случае, это событие не заметить нельзя, и оно, как правило, более неприятное, чем знак предупреждающий. Может быть, не нужно менять цели, но следует сменить маршрут, способ достижения цели?

При сравнительно небольшой практике, и одновременных наблюдениях не только за собой, но и за окружающими, можно довольно быстро научиться различать знаки, и при этом «не шараться от каждого куста».

Вот в таком смысле и можно понять, что за соблюдение заповедей не полагается ни награды, ни наказания. Твои жизненные неприятности возникают только потому, что ты не видишь знаков, или не желаешь им следовать. Ведь если ты увидел Знак, то несчастья с тобой не произошло; и НАГРАДА состоит в том, что НЕТ НАКАЗАНИЯ. А если неприятность произошла – значит, ты пропустил Знак? Да. Но тебе предоставляется возможность учиться на ошибках, проанализировав, где и когда ты пропустил этот Знак.

Наблюдая определенные Знаки (сочетания событий), можно различить правильные и неправильные поступки (и даже мысли). Это не Добро и Зло. Добро и Зло человек различить не может. Это знаки «дорожные», знаки, указывающие и даже иногда формирующие путь, по которому тебе надлежит следовать, возможно – для выполнения миссии, которая даже тебе самому неизвестна.

Спрашивается, зачем эту миссию исполнять в этом случае?

Как это «зачем»??? Ведь ЕСЛИ есть «Сопровождение» (с помощью Знаков), то оно есть только в том случае, если ты зачем-то кому-то нужен. Потому что только в этом случае тебе эти Знаки даются.

Часто спрашивают: а как доказать существование «Сопровождения», существование «Нездешней Силы»? Да очень просто. Последи за Знаками. Проанализируй свою прошлую жизнь. Если ты не обнаруживаешь таких Знаков, это не значит, что Сопровождения нет. Может быть, ты просто недостаточно внимателен? Но ведь при этом хуже может быть только тебе самому!

С другой стороны, если вообще не следишь за Знаками, то и на Сопровождение не рассчитывай. Потому что тогда тебя невозможно направить по определенному Пути. Можно только убраться (в случае необходимости).

Но как хотелось бы быть уверенным в наличии Сопровождения!

Вот тут, возможно, и зарыта собака....

Ведь если мы признаем все сказанное выше о Третьей цивилизации и ее возможных «Проектах», то своим знанием (будущего) и поступками «по понятиям» мы можем исказить картину боя, точно так же как в физике экспериментатор может влиять на исход эксперимента. И вполне естественно, что прямо знать о «Сопровождении» ты не должен. Иначе, грубо говоря, «попрёшь на рожон» и все испортишь.

Поэтому все, что нам дано – это сама возможность проверить наличие Сопровождения. То есть в течение определенного времени (а лучше – постоянно и всегда) наблюдать за Знаками и Результатами. И если корреляция есть, значит – есть и Сопровождение.

И это – наш максимум; рассчитывать на что-то большее – сверхнаглость. Но ведь в любом ином случае, вообще, ничего нет(!), а «есть только миг, ослепительный миг».

И вот после этого уже ты можешь выбирать себе любую цель по интересам. Какую именно цель должен поставить перед собой разумный человек (по мнению автора) – указано в самом конце следующей части (часть 4).

И если ты признаешь существование Третьей – значит, будешь наблюдать за знаками в процессе достижения выбранной тобой цели и рода занятий (чтобы вконец не соскучиться, как это случилось с самим Всевышним по мнению некоторых каббалистов – и Он взял и создал мир).

Примечание:

*¹) Иногда спрашивают – почему бы не принять гипотезу о занесении смертоносного вируса из межпланетного пространства. На это можно ответить, что трудно предположить подобное, учитывая исключительно избирательное воздействие такого вируса.

Литература

1. *А.Вильшанский*. «Физиологические основы световыносливости растений»
<http://www.geotar.com/position/kapitan/0003.html>
2. *А.Вильшанский*. Тора говорит языком поколения.
<http://www.geotar.com/geota/tora/T002.pdf>
<http://www.geotar.com/geota/tora/T003.pdf>

Смысл существования человека и человечества (Выход из идеологического рабства)

Александр Вильшанский (Ph.D)
geota2010@yahoo.com

Часть 4

Вечная мечта человечества

Ultimately, every living thing on earth (consciously or not) tends to some higher goals. At the level of the subject is called "survival instinct." At the level of the natural community, this goal is achieved expanded reproduction. At the level of conscious social structure - religious education - the promise of eternal life "soul."

В конечном счете, все живущее на земле (сознательно или нет) стремится к этой Цели. На уровне субъекта это называется «инстинкт самосохранения». На уровне природного сообщества эта цель достигается расширенным воспроизводством. На уровне сознательного общественного устройства – религиозным воспитанием – обещанием вечной жизни «души».

А если без мистики? Какова же все-таки самая главная мечта человека? После того, как он достиг всего?

Говорит ли об этом Соломон в «Экклезиасте»? Нет. Он призывает жить и веселиться. И наслаждаться этим. Другой цели (а, стало быть, и смысла) по его мнению нет.

Конечно, мы уважаем царя Соломона. Но это – неправда. Все сильные мира сего, достигнув вершины своего благополучия, думали только об одном:

БЕССМЕРТИЕ.

В том числе и «философский камень».

Главная героиня пьесы К.Чапека «Средство Макропулоса» просто не смогла им правильно распорядиться. Она надеялась непрерывно получать удовольствие. Прямо «по Соломону». Не получилось. Почему?

По какой-то, пока не очень понятной причине, наши «чувства» постепенно притупляются. Оказывается, нам приносит удовольствие не то или иное ощущение само по себе, а СМЕНА ощущений. Но земное существование может нам предоставить не слишком большое разнообразие ощущений. А повторение одних и тех же ощущений вызывает снижение их воздействия на центр удовольствия в нашем мозгу [1]. Это и

называется «надоело». Героине пьесы К. Чапека через 300 лет земного существования надоело абсолютно все.

Мало того, при каждом сеансе «продления жизни» ей приходилось несколько дней страшно мучаться....

***Вам нужна такая «реинкарнация»? Мне – нет.
Но есть и обратная сторона медали:***

Есть **ТРИ причины**, по которым индивидуальное бессмертие в **общем случае** представляется нежелательным:

- Неизбежное увеличение населения и сокращение ресурсов.
- Неизбежное торможение прогресса вследствие консервативности мышления и трудностей обучения и переобучения уже сложившихся мозгов.
- Стремление к захвату власти в обществе обычного типа. Авторитаризм.

В ПЕРСПЕКТИВЕ общество, которое придет к минимизации и интенсификации, не будет уже получать удовольствие от избытка всего, а, следовательно, и стремление к власти может исчезнуть, если только не брать в расчет психического уродства, которое будет признано психическим уродством.

Однако, предположим, что вы – истинный буддист, и вас мало волнуют материальные и жизненные блага, а также и власть вас мало привлекает.

Что остается? БЕССМЕРТИЕ. Но – «духовное».

Почему?

Потому что в области так называемой «духовной», в области мыслительной деятельности, человек получает удовольствие ОТ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ. А решение каждой задачи ставит перед исследователем новые проблемы, ибо, как считают философы, познание ничем не ограничено. И наши «чувства» не насыщаются.

То есть, в конце концов, эти как бы параллельные и независимые линии («материальная и идеальная»), сходятся в бесконечности в одной точке, как параллельные прямые?

Предполагаемые пути – разные, но цель все та же самая – получить удовольствие.

Однако в одном случае – это удовольствие от сознания своего величия, власти над людьми, а во втором случае – власти над природой. Причем обратите внимание – мало обладать властью; чтобы ею наслаждаться, нужно еще эту власть и ОСОЗНАВАТЬ. (А вот применять – не обязательно).

Отсюда и позиция математика Григория Перельмана. Это действительно на данный момент – самая крайняя точка в сходящейся бесконечности рельсов. Перельман думает (убежден), что в его руках – средство для управления Вселенной. Власть над миром. А достигается эта власть через отказ от всех благ земных. Что он и продемонстрировал, отказавшись от своего миллиона.



Григорий Перельман

Но ведь увеличение продолжительности жизни может показать человеку, как он был неправ в свое время – раз (одна из пьес Б.Шоу); и к чему привела его деятельность – два.

Так следует ли стремиться к реализации бессмертия даже во втором случае?

Таким образом, мы формулируем саму цель... и бессмысленность попыток ее достижения?

А что **вообще человеку надо от будущего?** Зачем туда заглядывать-то? Интерес? Моральное удовлетворение (что ты оказался лучше других)? А если нет?

Да если бы Моше-рабейну одним взглядом смог бы обозреть все будущее своего народа, выведенного им из Египта, он, наверное, повесился бы.

Да, возможно, что в Египте народ Израиля исчез бы, как исчезли и растворились многие тамошние народы и племена. Ну, так и отдельный человек рождается и **ИСЧЕЗАЕТ!**

ЗАЧЕМ эти мучения и страдания? Что за садизм такой?

Ответ Третьей цивилизации – эволюция человеческих сообществ - это природное явление.

И практика и теория показывают, что если не принять соответствующих мер, то результат всегда будет один и тот же – полное уничтожение цивилизации и новое начало – с практического нуля.

Если мы признаем, что существуем в Зоне, и наша перспектива – «Арзамас-17» (то есть кладбище за воротами Зоны), то понятно, что у **обитателей Зоны никакой оправданной цели нет и быть не может до тех пор, пока человечество не поднялось до понимания необходимости изменить самое себя, превратиться в «интуитивное сообщество».**

Но по предварительным оценкам это может произойти еще очень нескоро, и с большой долей риска исчезнуть в ядерной катастрофе.

В тот момент, когда после Второй Всемирной войны удалось переломить тенденцию с помощью разумных мер, возникшая Третья цивилизация получила возможность экспериментировать с эволюцией. Мы все является результатом этих экспериментов, о которых даже не подозреваем. Но, поскольку мы все находимся в Зоне, контролируемой преступными элементами, то обязанность каждого разумного человека (прежде всего перед самим собой) – бежать из Зоны. А не продолжать трудиться на так называемых «сильных мира сего», обогащая их и укрепляя их лагерное могущество.

И такая возможность, как теперь выясняется, существует. Как говорит пословица, спасение утопающих – дело рук самих утопающих.

Первая и последняя мечта любого заключенного в лагере – это освободиться. И если освободиться легально невозможно, то путь только один – бежать. Причем бежать так, чтобы не поймали.

А человек, готовящий побег из Зоны, уже имеет вполне определенную цель. Он может идти к ней годами. Эта цель будет его сопровождать до самой его смерти (если наступит смерть, конечно, что вовсе не факт!)

Этапность развития отдельного организма (отдельного человека) – биологический и электронный этапы.

Личность не может существовать отдельно от Разума (целесообразной реакции на внешние раздражители). Чтобы сохранить Личность в вечности, надо сохранить Разум. (Пример тому – Альцгеймер и пр.)

Каждому понятно, также, что разум (его разум) человека существует на двух последовательных этапах – раннее детство и зрелость. При этом на этапе зрелости большинство людей не помнит, что с ними происходило в раннем детстве; а ведь они тогда уже умели говорить и вели себя относительно «сознательно»!

По аналогии можно думать, что первый этап жизни ЛИЧНОСТИ человека ВООБЩЕ – это его биологический мозг; второй этап – «электронный мозг», электронная копия Личности.

*Даже на нынешнем этапе можно себе представить, каким образом человек (Личность) может переходить от биологического существования к электронному. Этим вопросом занимается сегодня направление, именуемое «**трансгуманитаризм**».*

Неосознаваемая цель

Возникает естественный вопрос – ОТКУДА поступают Знаки для тех людей, которые хотят быть уверенны в существовании «Сопровождения», в руководстве со стороны «Высшей Нездешней Силы». На основании всего сказанного ранее ответ напрашивается сам собой – со стороны представителей Третьей цивилизации.

Похоже на то, что в настоящее время успехи «политтехнологов» Третьей цивилизации свелись к нулю, если не к величине с отрицательным знаком. Однако, заставить людей сегодня отказаться от монотеизма оказалось едва ли не труднее, чем внушить его им в свое время.

Любой неангажированный человек сегодня может согласиться с тем, что за прошедшие десятки веков развития разного рода монотеистических религий, люди не стали лучше, чем были 3000 лет назад. Внедрения монотеизма не привело к ожидаемому результату улучшения психики человечества, а лишь затормозило на тысячи лет развитие технологий. Лучшим доказательством этого является именно бурное развитие науки и техники за последние 300 лет, когда в Европе атеизм и христианство вступили в непримиримую борьбу, закончившуюся победой атеизма.

Потребовалась наглядная демонстрация (Холокост), чтобы факт отсутствия Бога в мире стал очевидным достаточно большому количеству «имеющих глаза и уши». В результате трагедия европейского еврейства убедила огромное количество евреев в отсутствии Бога, и лишь люди со специфическими проблемами продолжают поддерживать иудаизм, а огромное количество людей «верит» в Христа лишь лицемерно, чтобы быть «как все». И если сегодня христианство еще не совсем сошло со сцены, то лишь потому, что оно сумело сохраниться в качестве этической базы общества, так сказать – правил «хорошего тона». На самом деле в его религиозные догматы уже мало кто верит (кроме самых необразованных слоев общества), особенно после того, как христианская Германия показала свою сущность во Второй мировой войне.

Сегодня, однако, существуют иные пути (Интернет) для возврата человечеству неискаженного самосознания; для выхода его из идеологического рабства.

И, похоже, что представители Третьей цивилизации отказались от поддержки и продвижения планов улучшения психики человечества с помощью монотеистических гипотез, и перешли к прямому управлению большим количеством людей.

Нельзя исключить, что для 6 миллиардов не хватает даже всех вычислительных мощностей Третьей цивилизации. Вполне возможно, что дело будет доведено до войны на массовое уничтожение с повторением ситуации, которая привела к появлению Третьей – уход под землю или на Луну.

Поэтому на данном этапе мы не имеем никаких иных ориентиров для управления своими действиями кроме как Знаки (*Знамения и Символы*).

Общее же представление о смысле существования человечества вытекает из самой идеи развития Природы. Если наши представления отражают хотя бы часть действительности, то с достаточным основанием можно предположить, что обитаемые планеты типа Земля являются неким «питомником цивилизаций».

Цель развития, таким образом, может быть и неосознанной. Но в тот момент, когда приходит осознание, темп развития ускоряется невообразимо. До некоторой степени это похоже на появление личности у ребенка, понятия «Я».

Заключение

1. Бога нет. Но, возможно, есть хорошо замаскированная с помощью религий возможность воздействия Третьей цивилизации на происходящие общественные процессы.

2. Если это так, то целью отдельного человека может быть содействие Третьей цивилизации в ее попытках поставить человечество «на путь истинный», ведущий к интуитивному сообществу. В этом случае можно рассчитывать на поддержку со стороны Третьей цивилизации (по крайней мере неявную). В иудаизме это называется «ашгахат-пратит» (*Наблюдение Свыше*).

3. Если это не так, то всю нашу цивилизацию остается только пожалеть, ибо с высокой вероятностью она будет снова и снова повторять сценарий прихода к самоуничтожению до тех пор, пока не встанет на путь перехода к интуитивному сообществу.

4. Так или иначе, но следует рассматривать наш мир как Заповедник (в лучшем случае) или «Зону» (в худшем случае). В любом случае эти два варианта мало отличаются. Поэтому единственным разумным способом поведения для человека является попытка найти возможность бегства из Заповедника (Зоны). Автор уверен, что уже сегодня существуют необходимые для этого технические средства. О деталях этого процесса (даже имеющих принципиальное значение) мы здесь говорить не будем.

Литература

1. *А.Вильианский*. «Геотеизм». (Глава 3 «Мозг человека») <http://www.geotar.com/geota/geos/G003.html>

Экспорт капитала и его причины

Проф. Леонид Тепман (D.Sc)
Проф. Нодари Эриашвили (D.Sc)
termn32@list.ru

International investment, carried out through various channels, is at present the most dynamic form of global economic relations. Processes of internationalization in recent decades led to a marked increase in the role of such a channel as a direct foreign investment of its main subjects - international corporations

В современном мире экспорт ссудного капитала осуществляется как по государственной, так и по частной линии, на двусторонней и многосторонней основе, на льготных и коммерческих условиях. По целевому назначению это могут быть официальная государственная помощь развитию, кредиты на осуществление конкретных инвестиционных проектов, техническая помощь, экспортные кредиты, облигационные займы и др.

Большая часть ссудных инвестиций приходится на международные финансовые организации (ВБ, МВФ, МАР, МФК, ЕБРР, АзБРР и др.), крупные коммерческие банки и банковские консорциумы, национальные фонды экономического сотрудничества с зарубежными странами и др.

Понимая, что неразвитость инфраструктуры тормозит национально-экономическое развитие, правительства многих стран пошли на приватизацию и ослабление контроля со стороны государственных монополий с тем, чтобы привлечь больше иностранных инвестиций и технологий и тем самым добиться повышения эффективности функционирования соответствующих отраслей.

Таким образом, международное инвестирование, осуществляемое по различным каналам, является на современном этапе наиболее динамично развивающейся формой мирохозяйственных связей. Процессы интернационализации обусловили в последние десятилетия заметное возрастание роли такого канала, как прямое зарубежное инвестирование главных его субъектов – международных корпораций.

Иностранные инвестиции играют сейчас важнейшую роль в создании интегрированной интернациональной производственной системы – производственного ядра глобализируемой мировой экономики.

Существует принципиальная точка зрения, что иностранные инвестиции выгодны не только инвестору, но и экономике капиталопринимающей страны (страны-донора).

Использование иностранных капиталовложений позволяет:

- оживить экономику;
- получить доступ к передовым технологиям и методам управления;
- противодействовать увеличению внешнего долга государства, предоставляя средства для его погашения;
- стимулировать развитие собственных производительных сил общества;
- способствовать эффективному производству и подъему экономики, ее интеграции в мировую экономическую систему вследствие производственной и научно-технической кооперации.

К косвенным преимуществам иностранных инвестиций относятся:

- привлечение новых технологий, оборудования и «ноу-хау»;
- возможность подготовить кадры специалистов, управленцев и предпринимателей, владеющих современными технологиями управления и организации производства;
- активизация экспортного потенциала страны-донора;
- развитие ресурсов регионов.

Экспорт капитала – это перемещение за границу стоимости в денежной или товарной форме в целях систематического получения прибылей или достижения других экономических, а также политических выгод.

Суть вывоза капитала сводится к изъятию части финансовых или материальных ресурсов из процесса национального экономического оборота в одной стране и включение их в производственный процесс в других странах. Необходимость экспорта капитала вызывается образованием в промышленно развитых странах «избытка» капитала, что обусловлено его перенакоплением, т. е. когда падение нормы прибыли в национальной экономике не компенсируется повышением ее массы.

По характеру и формам международные капиталовложения могут быть разными. По источникам происхождения – это государственный и частный капитал, характеристика которых была рассмотрена выше.

Главная форма вывоза капитала – вывоз в ссудной форме (в виде кредитов, вложений на счета в зарубежных кредитных организациях). Инвесторы активно покупают иностранные ценные бумаги и недвижимость за рубежом. Сейчас за рубежом, преимущественно в западных странах, действует несколько десятков тысяч таких компаний. Часть из них была создана еще в восьмидесятые годы, но большинство возникли в настоящее время. Основные сферы действия этих компаний — торговля, транспорт, финансовый рынок. Появляются новые отечественные ТНК (главным образом в топливно-энергетическом комплексе), осуществляющие зарубежные инвестиции по классическим мотивам.

Термин «бегство капитала» отличается от понятия «вывоз капитала». Считается, что бегство капитала осуществляется как в легальных, так и в нелегальных формах. В сегодняшней практике обычно именно незарегистрированное приобретение резидентами иностранных активов, вложения в финансовые институты за рубежом

рассматриваются как бегство капитала. К незаконным формам вывоза капитала относят невозврат в страну экспортной выручки, контрабанду товаров с оседанием денег на счетах зарубежных банков, тайный вывоз наличной валюты и т. п.

Среди подходов к решению рассматриваемой проблемы выделяются два крайних: **либерально-рыночный и административно-государственный.**

Сторонники **либерально-рыночного подхода** считают, что проблема является следствием главным образом незрелости рыночной экономики и в будущем разрешится сама собой. Причем считается, что административные рычаги часто оказываются неэффективными, способными лишь несколько уменьшить отток капитала, но не остановить его. Усиление административного контроля повлечет более активные поиски обходных путей.

Административно-государственный подход предполагает в качестве первопричины бегства капитала общую криминализацию экономики и злоупотребления в сфере внешнеэкономической деятельности. Сторонники этого подхода призывают совершенствовать административно-государственный контроль во внешнеэкономической сфере, предпринять шаги по стимулированию репатриации капиталов.

Среди мер, способных сократить утечку капитала из страны, специалисты обычно называют следующие:

- противодействие спекулятивным перемещениям «горячих денег» на основе комплекса мер по устранению ожиданий возможной девальвации национальной валюты (в частности, мер по стабилизации банковской системы);
- предотвращение бегства капитала по легальным и полуполевым каналам в результате повышения эффективности использования механизмов внешнеторгового и валютного контроля, устранения сохраняющихся пробелов в соответствующем законодательстве (в частности, следует принять законы о регулировании экспорта капитала);
- перекрытие нелегальных каналов бегства капитала, связанных с незаконными внешнеэкономическими сделками (контрабанда, наркобизнес, торговля оружием и т.п.), как следствие комплексных мер, предполагающих широкое межстрановое взаимодействие и обмен информацией.

Можно выделить основные причины оттока капитала:

- Относительный избыток капитала в стране;
- Наличие в странах, куда экспортируется капитал более дешевого сырья и рабочей силы, т.е. стремление сэкономить на издержках производства;
- Вложение капитала в добывающие отрасли за рубежом обеспечивает постоянные источники сырья;
- Вложение капитала в обрабатывающую промышленность развитых стран позволяет преодолевать таможенные барьеры, стоящие на пути расширения экспорта;
- Недостаток капитала в принимающих странах в целом или в отдельных секторах, отраслях, инфраструктуре при наличии других благоприятных факторов. Немаловажную роль играют также экологические факторы – перенос вредных для окружающей среды производств в другие страны, в первую очередь развивающиеся.
- Стабильная политическая обстановка и благоприятный инвестиционный климат в принимающей стране, льготный инвестиционный режим в

свободных экономических зонах.

- Стремление получить выигрыш в области налогообложения, используя трансфертные цены.

Можно назвать ещё несколько значительных причин оттока капитала:

- Частная непоследовательность реформ, слабость институциональной основы, выраженная в коррупции.
- Произвольный и конфискационный характер системы налогообложения способствует уклонению от уплаты налогов, а перевод средств за рубеж позволяет легко укрывать их от налоговых органов.
- Несовершенство законодательной базы в ряде стран не гарантирует безопасного ведения бизнеса, но пугает отчасти даже не отсутствие законов, а не исполнение имеющихся.

Оптимизация параметров ключевых показателей и эмерджентного управления

Проф. Рудольф Сатановский(D.Sc)
rudstanov@yahoo.com

The author examines the central questions of optimization of a number of key indicators, modeling of options for effective development and management.

Введение

Среди систем производства, бизнеса, выборов, медицинской диагностики и др. существуют группы, эффективная работа которых связана с обоснованием и использованием ключевого (определяющего) показателя работы и развития.

В каждой из рассматриваемых систем, определяющие показатели эффективности, используемые для формирования результата, зависят от нескольких (многих) переменных. Исследование их специфики позволили автору 50 лет назад приступить к комплексному решению задач эффективного развития ряда систем на базе моделирования ключевых показателей.

Впервые задачи были сформулированы для цехов и участков предприятий серийного машино - и приборостроения. Их решение и апробация на протяжении 20 лет более чем на 250 предприятиях разных стран, отражены в [1,2,3]. Данные результатов позволили автору монографии по фундаментальным основам единой теории всех взаимодействий в веществе [4] сделать вывод о возможности значительного расширения области применения рассматриваемого подхода к другим системам в ближайшее время. К сожалению это время растянулось почти на 25 лет. Оно потребовалось автору статьи для апробации целостной концепции развития, как совокупности взаимоувязанных взглядов и логически вытекающих одно из другого решений по применению ключевых показателей также в системах бизнеса, выборов, медицинской диагностики и др.

Глубокая благодарность д-ру А. Бахмутскому – руководителю Дома Ученых Хай-фы и редакции журнала Вестник Д.У. за публикацию некоторых результатов, ссылки на которые сделали возможной подготовку данного материала. Искренняя признательность д.ф-м.н., проф. В. Димитрову за активное обсуждение статьи.

Постановка проблемы

Каждая из рассматриваемых систем характеризуется своим ключевым показателем, который должен быть:

- органически присущ конкретной системе,
- непосредственно связан с её технологией, организацией, управлением и экономикой,
- не только отражать состояния системы, но и управлять их изменением,
- участвовать в моделировании процессов эффективного развития,
- отвечать требованиям достоверности,
- формировать затраты и продолжительность переходного периода,
- обеспечивать получение эффекта эмерджентности и др.

Исследование показало, что:

- в системах производства участков и цехов определяющим показателем является **Кзо**, который отражает частоту смены работ на участке [3],
- в ряде систем Интернет - компаний MLM [5], ключевым показателем становится **Уп**, который характеризует их пористость,
- на начальном этапе системы выборов ряда стран ключевой показатель – число дополнительно привлекаемых голосов избирателей **Рг** [6], на последующем - число депутатов планируемой коалиции в парламенте **Ri** [7],
- в некоторых системах медицинской диагностики определяющим показателем становится используемая врачом оценка **k**-го симптома **i**-го заболевания **Eki** [8].

Соблюдение отмеченных выше требований к ключевым показателям в рассматриваемых системах, позволяет в дальнейшем изложении материала обобщить их, например, для двух систем в виде **I** и **J**. Имеющие место уточнения, учитывающие специфику систем, представлены в соответствующих ссылках.

Оптимизация

Характерная особенность ключевых для систем показателей **i**, **J** проявляется в непосредственной связи их изменений с динамикой затрат в работе системы. Существующему значению определяющего показателя системы соответствуют фактические затраты, оптимальному – минимальные, планируемому – эффективные.

На вертикальных плоскостях Рис.1 показано, что при однонаправленном изменении каждого из ключевых показателей **I** и **J** имеет место разнонаправленная динамика затрат. Это позволяет по критерию минимума совокупных затрат **minI** и **minJ** (кривые 3) рассчитать оптимальное значение показателя **Iopt.** и **Jopt** [3].

Очевидно, что для управления развитием систем необходимо знание допустимого разброса в отклонении как минимальных совокупных расходов **minI** и **minJ**, так и ключевых показателей систем **Iopt** и **Jopt**. Методика обоснования границ допуска, учитывающая особенности расположения кривых совокупных расходов в зоне их минимума, представлена в [1]. Используя эту методику, устанавливают границы допуска **A – B** и **C – D**, а также границы допустимых отклонений по совокупным расходам.

Обоснование размеров допуска важно, но недостаточно. Эффективное управление нуждается в знании перспективных изменений ключевого показателя в границах допуска, оценки его достоверности, надежности при различной вероятности и др.

Достоверность

Границы допуска и параметры надежности, характеризующие распределение в них планируемых величин ключевого показателя, являются важнейшими в оценке достоверности принимаемых решений по развитию систем. Для решения задачи,

например по системе **I**, переходят от абсолютных величин совокупных расходов и ключевого показателя к относительным **X**, т.е. соответственно нормированным по **minI** и **Iopt**. На графике Рис.2 представлены нормированные показатели **X** и значения кривой **Co(x)**. Используя формулу Вейбула и методику, представленную в [2], можно:

- пересчитать допуск **A – B** в нормированных единицах для границ **a – b**,
- определить гистограмму интервалов значений **X**,
- рассчитать при заданной надежности вероятность нахождения **X** в поле допуска,
- обосновать варианты расширения допуска при изменении надежности и др.

В рассматриваемом контексте, расширение поля допуска связано с изменением таких оценок достоверности, как чувствительности и устойчивости определяющего показателя к локальному и совокупному воздействию изменяемых параметров модели. Все это лишней раз подчеркивает значимость тщательного расчета и обоснованного отношения к корректировке допуска. Ведь, по существу, корректировка поля допуска обуславливает изменение значительной части параметров модели, их ранга, включение их в 20%важнейших, формирующих (по Паретто) 80 % результата и др.

Переход от одного варианта развития к другому не может произойти одновременно. Нужно время и, как правило, дополнительные текущие затраты на реализацию переходного процесса.

Переходный процесс

Если после выполнения новых расчетов, величина **Iopt** находится в пределах существующего допуска, то вариант развития сохраняется и переход к новому не требуется, В противном случае, знание затрат и времени переходного процесса являются дополнительным фактором в принятии обоснованного решения по изменению условий работы системы. Связанные с этим затраты, должны не только окупиться, но и дать реальный эффект за планируемый период.

Последний формируется с учетом достоверности, как известных параметров, так и некоторых случайных, которые можно прогнозировать. Системы, в которых имеют место события одновременно меняющие их состояния, исключаются из рассмотрения [6]. Очевидно, что наличие случайных факторов не снижает значимости использования вероятностного подхода в оценке прогноза, о котором говорилось выше. Когда доля случайных факторов незначительна, прогнозируемые результаты находятся внутри заданного коридора ошибок (допуска).

В зависимости от динамики случайных факторов, устойчивость результатов колеблется от сильной до слабой. И все же решение имеет смысл, потому что оно правильно дает качественный результат – зависимость есть и она положительна. Дальнейший рост значимости случайных факторов может привести к такому расширению самого коридора ошибок, что решение теряет смысл. Поэтому модель мониторинга результатов для оценки условий их приближения к установленным границам допуска, становится одной из узловых в повышении надежности состояния системы и перехода к другому.

Обобщенные модели расчета затрат переходного процесса, обоснования интенсивного и экстенсивного периодов расходования средств, оптимизации сроков окупаемости и др., подробно изложены в [1]. Следует подчеркнуть, что комплекс расчетов переходного процесса является органической составной частью обоснования варианта, без которого расчеты эффективности выбора того или иного решения, теряют значительную часть своей доказательности.

Переходные процессы имеют место, как при локальной оптимизации ключевых показателей, так и при возникновении пересекающихся интересов, реализация которых ориентирована на получение дополнительного системного эффекта за счет эмерджентности.

Эмерджентность

Взаимодополнение интересов приводит к появлению новых свойств системы, первоначально не присущих отдельно каждой из её составляющих. При наличии и использовании такого свойства, в системе возникает эффект эмерджентности [6].

Наличие итерационных моделей расчета I_{opt} и J_{opt} обеспечивает на каждом шаге корректировку условий каждой системы, проведение оптимизационных расчетов и поиск более эффективного глобального решения в целом. Схема расчета эффекта эмерджентности двух составляющих показана в центре Рис.1.

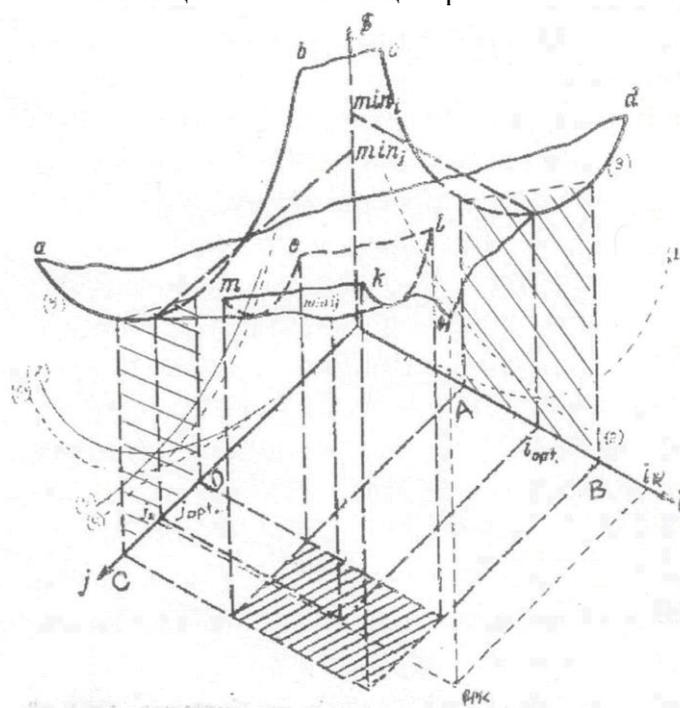


Рис.1. Схема расчета эффекта эмерджентности

Выполненные исследования [2] и их продолжение [7] подтверждают, что глобальный оптимум на поверхности совокупных расходов **abcd** находится в области **H** за пределами допуска **melk**. Эффект эмерджентности определяется разностью между суммой **minI + minJ** и глобальным минимумом в **H**. Для реализации, его проецируют в **Hk** и находят соответствующие плановые значения ключевых показателей **Ik** и **Jk**. Границы допуска по каждому из них формируются аналогично рассмотренным ранее. Работа по ним ориентирована на получение суммарного эффекта с учетом локальных и эмерджентных результатов.

В процессе взаимодействия интересов составляющих (не менее двух), представленных на Рис.1, ведется поиск точки пересечения локальных минимумов расходов в **H**. При этом, каждая из составляющих имеет свою кривую совокупных расходов и свои размеры допуска на колебание вновь установленных значений определяющих показателей **Ik** и **Jk**.

Рассмотренные выше узловые вопросы моделирования процессов взаимодействия точности и надежности оценок принятия решений при локальной оптимизации ключевых параметров, полностью сохраняются и в условиях эмерджентного управления.

Реализация

Представленная концепция была апробирована на дескриптивном и расчетном уровнях. Рассмотрим подробнее узловые вопросы её реализации на примере производственной системы цеха серийного изготовления деталей приборов, состоящего из двух участков **I** и **J**.

Ключевым показателем для каждого является коэффициент закрепления операций **Кзо** [3]. Он показывает среднее по участку число различных технологических операций (переналадок) на рабочем месте за месяц. Чем он больше, тем чаще перестройки рабочих, ниже серийность, меньше партии изготавливаемых предметов и др. Следовательно, увеличение **Кзо** ведет к росту простоев рабочих мест и трудоемкости изготовления продукции, увеличению затрат на управление, обслуживание рабочих мест и др. С другой стороны, с ростом **Кзо** меняется длительность производственного цикла, снижаются текущие запасы незавершенного производства и др.

Все это схематически отражено разнонаправленными кривыми на вертикальных плоскостях Рис.1. Разработка и использование аналитических зависимостей, в каждую из которых входит показатель **Кзо** участка, обеспечили расчет составляющих и суммарных совокупных расходов, их минимальных значений и **Кзо.опт.**, т.е. **minI** и **Iopt** (соответственно **minJ** и **Jopt**).

В расчетную модель поиска оптимального значения ключевого показателя и наиболее эффективного варианта организации производства включены 15 факторов (аргументов). К четырем из них (сложность, номенклатура, трудоемкость, число работающих) система наиболее чувствительна. Их динамика в наибольшей степени влияет на колебание границ допуска, оценки надежности и др.

Учет изменения границ допуска, необходимости корректировки объема, состава и структуры незавершенного производства при переходе к новым условиям, позволили рассчитать сроки возврата дополнительных затрат, время их интенсивного расходования и др. Анализ и сопоставление результатов по различным вариантам перехода с учетом стабильности состава и структуры производственной программы, обеспечили выбор наилучшего варианта.

В контексте рассматриваемого конкретного примера, эффект эмерджентности возникает от взаимодействия двух участков цеха при корректировке условий производства за счет изменения уровня конструктивно-технологической однородности продукции, предметной замкнутости подразделений, межучастковой кооперации, состава оборудования, его загрузки и др.

Переход от ключевых показателей локальной оптимизации участков **Iopt** и **Jopt** к плановым **Iк** и **Jк**, учитывающим дополнительный результат эмерджентного управления, позволил обосновать систему нормативов эффективной организации и управления работы подразделений.

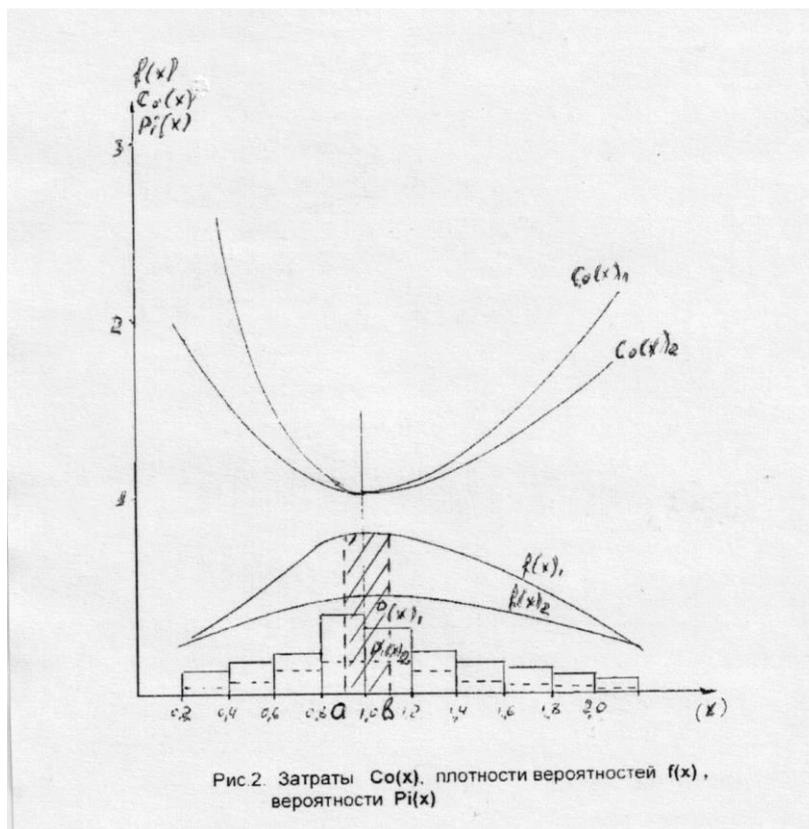
Они включают ключевые показатели, состав и структуру подразделений, занятость обслуживающего персонала участков, календарно-плановые нормативы движения продукции, переходный период и др. Работа с этими нормативами ориентирована на достижение планируемых норм расходования ресурсов и эффективных результатов работы цеха в целом.

Учет случайных факторов, влияющих на пространственно-временную стабильность программы участков цеха, позволили в условиях эмерджентного управления выделить стратегическое (год и более), тактическое (по кварталам года) и оперативное

по планово-учетным периодам месяца. Использование итерационного алгоритма, при котором меняются лишь значения переменных величин при сохранении состава процедур обработки информации, позволили в режиме on-line проводить искомое моделирование.

Заключение

Выполненные исследования, обобщенные результаты которых представлены в статье, призваны способствовать дальнейшему их успешному применению там, где модели оптимизации и эмерджентного управления системами с ключевыми показателями могут принести пользу.



Опыт подтверждает, что на базе представленного подхода возможен ускоренный переход от дескриптивных (описательных) моделей с оценками типа “лучше – хуже” и “больше - меньше” к созданию расчетных (экономико – математических), апробация которых требует значительных затрат и времени. Однако, знание последовательности действий по ним, даже на этапе их создания, существенно расширяет возможности использования дескриптивных моделей, способствует улучшению теории и практики моделирования систем. Поскольку, эмерджентность в конкретных условиях может способствовать выбору более экономичного и надежного варианта развития, имеет смысл устанавливать с её учетом плановые величины ключевых показателей.

В монографии [9, глава 5] отмечается, что вся история науки - это непрекращающееся обнаружение новых фактов, отказ от кажущихся незыблемых представлений и непрерывный пересмотр фундаментальных концепций и доктрин. В таком контексте представляется целесообразным проведение дальнейших исследований и апробация рассмотренной выше концепции оптимизации ключевых показателей и обоснования роста эффективности ряда систем. Возможно, это сформирует качественно новый подход в развитии теории и практики принятия обоснованных решений, позволит в

конкретных условиях реализовать эффект эмерджентности и фундаментальный принцип невозможности оптимизировать систему, оптимизируя лишь её элементы.

Тогда, в принятии решений, очевидно, прав будет не тот у кого лучше поставлен голос (больше прав), а тот, кто сможет аргументировано доказать происхождение информации, на которую ссылается, подтверждая свою состоятельность.

Рассмотренный подход может представлять интерес для Канады, США, Израиля, России и других стран.

Литература

1. *Сатановский Р.* Методы снижения производственных потерь. М., Экономика, 1988.
2. *Сатановский Р.* Организационные факторы повышения эффективности (Учебное пособие для аспирантов и соискателей) Л. СЗПИ, 1991, 126 с.
3. Методические Указания. ЕСТПП. Выбор оптимальной величины коэффициента закрепления операций Кзо для предприятий (цехов и участков) машино- и приборостроения. РД 59-174-80, М.Стандарты,1980,23 с.
4. I.L. *Gerlovin.* To live without disasters. S – Peterburg, 1992, 398 p.
5. *Сатановский Р.* Узловые вопросы развития Интернет-компаний MLM. Вестник Дома Ученых, т.21, Хайфа, 2010.
6. *Димитров В., Сатановский Р.* Выборы. Стратегия успеха.. Сборник Второе Дыхание, Клуб Русскоязычных Ученых штата Массачусетс, Вып.27,Бостон,2012.
7. *Сатановский Р.* Затраты и результаты успешных выборов. Вестник Дома Ученых, т. 31, Хайфа, 2013.
8. *Сатановский Р.* Модели в диагностике и лечении. Вестник Дома Ученых. Т.32, Хайфа, 2014.
9. *Курляндский В.* Тайна С-Петербурга. Сенсационное открытие возникновения города. С-П. 2003.

Мифы и реальность о питьевой воде.

Часть 4-1

Роза Кечер (Ph.D)
rozak19@gmail.com

This article is about the global water crisis and deal with him in Israel, one of the poorest countries in water resources.

Пресная вода (содержание солей не более 1 г/л) – одно из самых драгоценных сокровищ нашей Планеты. Во-первых, для жизни необходима именно пресная вода и ее заменить ничем невозможно, во-вторых, ресурсы ее ограничены. На долю пресной воды приходится только 2.5% водных ресурсов Планеты. Если учесть, что 75% пресной воды "заморожено" в горных ледниках и полярных шапках, а 24% находится под землей в виде грунтовых вод и 0.5% "рассредоточено" в почве в виде влаги, то получается, что на наиболее доступные источники воды (реки, озера и прочие наземные водоемы) приходится чуть больше 0.01% мировых запасов воды.

Водные ресурсы - источник политических конфликтов

Источники пресных вод, и особенно питьевого качества, распределяются на Планете очень неравномерно. Особенно страдают от нехватки пресной воды африканские страны, страны Средней Азии и Ближнего Востока. В этих регионах на протяжении всей истории человечества велись «войны за воду» [1 - 4].

В 2001 году, ЮНЕСКО и Международный Зеленый Крест (Green Cross International) в ответ на растущую угрозу конфликтов, связанных с дефицитом воды, разработали совместную программу «От потенциальных конфликтов к развитию потенциала сотрудничества», чтобы содействовать мирным отношениям в использовании трансграничных водных источников. Однако эта проблема является весьма емкой и многогранной. Ее элементы разнообразны и сложны и имеют разную степень актуальности [5]. По данным ООН, в мире существуют примерно 300 вялотекущих конфликтов, причиной которых стала вода. А всего за последние полвека в мире произошло более 500 споров из-за водных ресурсов, двадцать из которых закончились военными действиями. Острее всего дефицит воды ощущается на Ближнем Востоке, в Китае, Индии, в Средней Азии, в странах Центральной и Восточной Африки. На Ближнем и Среднем Востоке к главным конфликтам следует отнести: между Египтом, Суданом и Эфиопией (из-за реки Нил), между Турцией, Ираком и Сирией (из-за рек Тигр и Евфрат).

Турция, например, соорудила 22 плотины и 19 крупных электростанций на реках Тигр и Евфрат, уменьшив сток этих рек вдвое, чему, естественно не рад Ирак, остающийся без воды. Парадокс: нефть в Ираке есть, а воды нет.

Похожая ситуация и в Объединенных Арабских Эмиратах. « В этих странах вода стоит дороже нефти».

Ещё острее ситуация в Южной и Юго-Восточной Азии, там некоторые страны уже готовы вступить в битву за реки. Индия и Пакистан, трижды воевавшие между собой, снова оказались на пороге нового конфликта.

Исламабад обвиняет Дели в «водном терроризме» – отводе воды из-за строительства ГЭС на трансграничной реке Инд и таким образом лишает соседнюю страну воды для орошения.

Назревает конфликт между Индией и Китаем, гидроэнергетические проекты которого на Брахмапутре и реках Тибета, грозят лишить воды миллионы индийских крестьян [3,4].

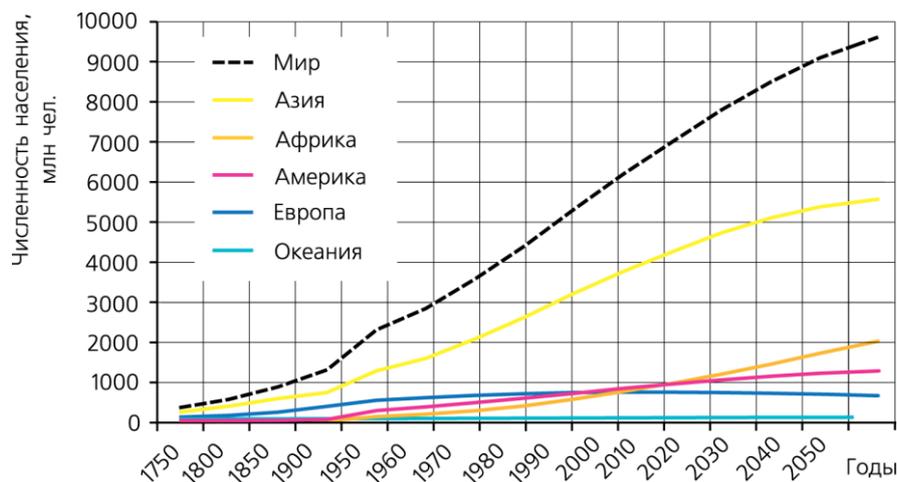
Бассейн реки Иордан также является предметом для долговременного конфликта между Израилем, Палестинской автономией и Иорданией. С начала строительства Израильского водопровода возник конфликт с Сирией, который привел к «Воине за воду». Сирия 3 раза пыталась построить канал, который бы отводил воды рек и ручьев, стекающих с Голанских высот и питающих реку Иордан.

В 1967 г. в ходе шестидневной войны Израиль занял Голанские высоты и укрепил свои позиции в контроле над водами трех источников: верховья реки Иордан, ~ половина реки Ярмук и прибрежная территория верховья реки Баньяс [6]. В то же время Иордания завершила проект по сооружению крупной дамбы, перекрывавшей течение восточных притоков реки Иордан южнее Ярмука и создала собственную систему распределения водных ресурсов.

Правители Сирии неоднократно заявляли, что когда они завладеют Голанами, то поселят там сотни тысяч сирийцев. Они будут потреблять чистую воду речек и ручьев, которые сейчас питают Кинерет, и сливать туда сточные воды. Это неизбежно приведёт к значительному падению уровня воды в Кинерете и резкому ухудшению её качества. Потеря Голан создает ещё одну серьёзную угрозу Израилю [7].

Глобальный Водный Кризис

Ежегодно население на Земле увеличивается на 85 - 90 млн. человек, а общее число жителей в 2013 году достигло более 6 млрд. Одновременно стремительно растёт спрос на пресную воду.



Динамика численности населения мира [8]

Уже к концу XX века потребление воды увеличилось в шесть раз, более чем в два раза превысив темпы роста населения. Во многих странах уже сейчас не хватает не только чистой питьевой воды, но и пресной воды вообще. Основные потребители пресной воды - сельское хозяйство (60-80%) , промышленные производства, включая энергетику (20-30%), и бытовые нужды (10%). Рост доходов населения стимулирует рост потребления мяса, птицы, молока, масла, производство которых требует значительно больше воды, чем растительные продукты. Например, объем воды, необходимый для производства 1 кг: пшеницы 1000 л, риса 1400 л, говядины 13 000 л. Прогнозируется, что к 2020 году потребление воды увеличится на 40 % и к 2025 году 2 человека из 3-х будут испытывать нехватку воды. Сегодня нехватку воды ощущают порядка 700 миллионов человек в 43 странах. К 2025 году из-за глобального изменения климата и роста населения на планете эта цифра превысит три миллиарда человек [9].

Дефицит пресной воды все больше ощущается даже в таких странах, как Япония и США, где с водными ресурсами и уровнем осадков дело обстоит совсем неплохо. Тем не менее, в некоторых районах, например, в Южной Каролине, потребность в пресной воде превышает имеющиеся ресурсы. В Европе больше других стран «страдают от жажды» Испания и Кипр [12]. Водный кризис достиг полупустынные (полуаридные) районы – места древнего орошаемого земледелия. Этому способствовали полное сведение лесов и чрезмерная нагрузка примитивного земледелия на почвы, что привело к их эрозии и засолению. Во многих районах Северной Африки, на Ближнем Востоке, в Средней и Центральной Азии они приобрели характер крупных региональных экологических катастроф. Засуха в Африке привела к доселе невиданным волнам миграции. Водный кризис приобретает характер «глобального» [10 - 12].

Последствия водного кризиса

По оценкам ООН 1,3 млрд. человек на Земле не имеют достаточного доступа к чистой питьевой воде. К 2025 году из-за глобального изменения климата и роста населения на планете эта цифра может увеличиться до 3 млрд. В развивающихся странах 75% заболеваний вызваны использованием воды, непригодной для питья и приготовления пищи. Связанные с водой инфекционные болезни ежегодно уносят до 3,2 млн. человеческих жизней – примерно 6% всех случаев смерти в мире. Минимальная потребность воды в сутки для человека составляет 20 литров. Но около миллиарда человек на Земле могут использовать лишь 5 литров в день.

В 2013 году Всемирный экономический форум в швейцарском Давосе посвятил семь своих заседаний проблеме недостатка воды [11].

Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 2005—2015 годы Международным десятилетием. «Вода для жизни». «**Наступил водный кризис ... вода – это дело каждого**» - таким было одно из ключевых посланий [10 - 12].

Кризис воды в Израиле и методы его преодоления

Северная Африка и Ближний Восток – регионы, в которых проживает 5% населения Планеты, однако, на него приходится лишь 0,09% мировых запасов пресной воды. Расположенный в самом сердце Ближнего Востока Израиль, 75 % которого пустыни и скалистые горы, находится в зоне бедной источниками пресной воды и относится к одному из самых засушливых регионов на земле. Осадки выпадают только в зимний период, с декабря по апрель, и крайне неравномерно распределяются по территории страны - от 700 мм на крайнем севере, и всего лишь 50 мм на юге. По приблизительным оценкам естественные запасы пресной воды, доступные населению Израиля без нарушения природного баланса, ограничены 1550 млн. м³ в год при этом потребности в пресной воде непрерывно растут [1]. Наиболее быстрыми темпами этот процесс идет в городах. В каждые три из пяти лет в Израиле случается засуха, и подземные источники начинают опустошаться быстрее, чем наполняться. При этом объем пресной воды постоянно сокращается из-за ухудшения качества подземных вод.

Британские власти постепенно склонились к проведению политики ограничения еврейской иммиграции и запрета на приобретение евреями земли и создание новых поселений. Главным аргументом при этом служило заключение английских ученых, что земля Израиля лишена элементарных предпосылок для развития сельского хозяйства и потому не допускает роста численности населения. Еврейские ученые доказали на практике, что сельское хозяйство может существовать даже в пустыне Негев.

Первый водный кризис возник в Израиле в 1958 г. При образовании государства в Израиле проживало 806 тыс. человек, с прибытием репатриантов из арабских стран и беженцев из послевоенной Европы число их выросло до 2 млн. Селили их в основном в поселениях в аридных районах, где с водой были большие проблемы. От стабильного получения воды зависела продовольственная безопасность страны и возможность принять как можно большее количество репатриантов.

С пуском в 1964 г. Всеизраильского водопровода осуществилась подача воды с севера страны, в основном из озера Кинерет, в сильно заселённый центр и засушливый юг, в том числе в северную часть пустыни Негев, где стало возможным интенсивное земледелие. Основными источниками водоснабжения, кроме Кинерета, являются водоносные слои (аквиферы) Прибрежный и Горный, которые дают Израилю 58% его пресной воды.

Признаки следующего кризиса появились в начале 90-х годов и с каждым годом последствия его становились все более угрожающими. Дефицит воды во многом объясняли климатическими изменениями, в частности, сокращением осадков на 100 млн. м³ / год. Израиль столкнулся с самыми жестокими засухами за последние 100 лет и самым тяжелым водным кризисом. Высохли реки, Кинерет обмелел ниже контрольной линии. Вот в такие засушливые годы наши предки уходили в Египет, спасаясь от голода.

По времени " Великая сушь" в Израиле совпала с самой большой алией из стран бывшего СССР. Население выросло до ~ 5 млн. в 1995 году и до ~7 млн. человек в 2005 году. Соответственно, значительно увеличилась потребность в пресной воде. У властей не было никакой уверенности в том, что кризис удастся преодолеть.

В 1967 году потребление Израилем воды из естественных пресноводных источников составляло **1.411 млн. м³/ год**, в 1997 году оно сократилось до **1380 млн. м³/ год**, а 2009 году - до **1.040 млн. м³/ год**. Независимо от резкого уменьшения ресурса природных пресных вод, Израиль в соответствии с соглашением Осло, обязан поставлять палестинцам – 227 млн. м³/ год. Кроме того, Израиль поставляет 50 млн. м³/год воды из Кинерета Иордании, согласно мирному соглашению. Из Прибрежного аквифера при его нормальной эксплуатации можно откачивать не более определенного количества воды, в противном случае в него просачивается морская вода. Загрязнение почвы и подпочвенных вод негативно отражается на запасах пресной воды. Футурологи предсказывали гибель Израиля в 2010 году. Но они ошиблись. С начала 90-х годов XX века Израилем был сделан гигантский скачок вперед в разработке технологий, позволяющих опреснять морскую воду, очищать сточные воды и сокращать потери воды, вызываемые несовершенством средств ее доставки [14].

Очистка сточных вод

Ограниченные запасы пресной воды непрерывно сокращаются вследствие их загрязнения сточными водами. В настоящее время во всем мире масштабы загрязнения водных ресурсов приняли угрожающий характер. Например, в России, которая обладает 20% общемировых запасов пресной воды, только 1% питьевой воды соответствует нормативам качества. В Карелии, стране рек и озер, около 70% проб водопроводной воды не отвечают гигиеническим требованиям, предъявляемым к питьевой воде. В США обнаружены более чем 300 тыс. загрязненных участков подземных вод. 250 из 500 крупных рек Планеты серьезно истощены или загрязнены, из них 11 крупных рек находятся в России. Масштабы загрязнений водных ресурсов на территории РФ свидетельствуют об эколого-гигиеническом кризисе, который резко снижает качество жизни россиян и непосредственно влияет на состояние здоровья населения [8].

Основными источниками загрязнения воды являются бытовые, сельскохозяйственные и промышленные сточные воды. Состав сточных вод очень разнообразен, и соответственно, они нуждаются в разработке эффективных технологий водоочистки.

С ростом урбанизации увеличивается объем городских (бытовых) сточных вод, значительную часть которых составляют канализационные стоки. Эти воды содержат огромное количество разнообразных загрязнителей, в том числе биологически опасных (патогенных), представляющих опасность для здоровья населения. Очистка сточных вод и их повторное использование в Израиле была признана одним из главных направлений предотвращения экологической катастрофы и сохранения водных ресурсов вод [15].

В 1990 году Еврейский национальный фонд начал строительство множества очистных сооружений. За последние 20 лет произошли существенные изменения в сторону улучшения в области очистки и повторного использования сточных вод. Это вызвано ужесточением требований со стороны органов охраны природы, повышением цен на воду, а также желанием многих предприятий выйти на международный рынок. Начиная с 2009 г. в Израиле было построено 120 заводов по очистке сточных вод. Три крупнейших завода по очистке городских сточных вод: завод района Дан (120млн.м³/год), Хайфский завод (37млн.м³/год) и Иерусалимский завод Сорек, расположенный в пойме реки Сорек (23млн.м³/год). С 2010 года 100% городских сточных вод района большого Тель-Авива очищаются на заводе ШафДан и повторно используются, в основном для ирригации. Этот завод получил высокую оценку международных экспертов ООН и был включен в список 30 лучших проектов и рекомендован другим государствам [16]. Подобная технология очистки сточных вод успешно используется в городах Ришон Лецион и Явне, а очищенная вода поступает в отдельную систему для поливки сельхозугодий в Негеве (около 70% от общей

потребности сельского хозяйства региона). По мнению экспертов ООН, аналогичные системы очистки сточных вод могут быть возведены и в других государствах, в том числе развивающихся странах. ШафДан является вторым по величине производителем воды Израиля и одним из крупнейших заводов в мире. Каждые сутки на заводе очищают около 350 тыс. м³ вод. Недавно на ШафДан начали разработку еще более совершенной системы очистки воды, которая позволяет удалять из воды лекарственные препараты, что до сих пор некому не удавалось [18]. Полученная таким образом вода используется для пополнения водоносных пластов. При этом достигаются две цели: исключается возможность потерь воды вследствие испарения и обеспечивается ее дополнительная очистка благодаря фильтрации через слои почвы. Около 110 млн. м³ этих очищенных вод ежегодно транспортируется через специальный трубопровод в западный Негев. Высокий уровень очистки воды позволяет использовать ее для полива всех видов сельскохозяйственных культур без риска для здоровья потребителей.

В Израиле функционирует много небольших компаний, которые занимаются проблемами очистки и повторного использования сильно загрязненных сточных вод. Большая часть воды после очистных сооружений возвращается в производство. В 2008 г. в Израиле возвращалось примерно 70% очищенной воды на нужды сельского хозяйства и промышленности. В 2010 году в Израиле уже более 80% бытовых сточных вод были переработаны в 400 млн. м³ / г. очищенных вод [8]. Аври Кадмон, руководитель отдела развития Фонда, доволен результатами своей работы: «Никто не использует воду так эффективно, как мы». На втором месте по вторичной переработке сточных вод стоит Испания, там перерабатывается и вторично используется 17% сточных вод [9,10].

Гимн капельному орошению

Во всем мире основной потребитель пресной воды сельское хозяйство. По самым оптимистичным прогнозам, к 2050 году глобальное потребление воды в сфере сельского хозяйства в мире вырастет примерно на 19%. Но эта цифра может оказаться гораздо выше при отсутствии значительного роста урожайности и роста производительности в сельском хозяйстве. Большая часть воды, которая используется для ирригации, теряется. Растения не успевают впитывать воду, и она уходит вглубь, вызывая разрушение почвы и загрязнение подземных вод. Деградации почвы приводит к снижению продуктивности растениеводства и, в конце концов, к образованию пустынь. Ежегодно около 100 тыс. кв.метра почв становятся бесплодными. Значительно повысить эффективность использования воды в сельском хозяйстве позволяет знаменитая на весь мир современная система капельного орошения, которая была изобретена и впервые внедрена именно в Израиле. Капельная система орошения, позволила преобразовать сельскохозяйственное производство из рискованного мероприятия в стабильный и высокорентабельный бизнес вне зависимости от капризов природы.

Капельное – это значит корневое орошение, точное и точечное. Вода вводится непосредственно под корни и используется растениями на 80- 95 %, по сравнению с 40% при обычном поливе. Аналогичный способ внесения растворимых в воде удобрений позволил увеличить эффективность их использования на 80%.

Идея принадлежит израильскому инженеру-гидротехнику Симхе Блассу (1897-1982гг). Симха Бласс был в 1939-1956 гг. инициатором и автором почти всех главных проектов водоснабжения Израиля и, в первую очередь Негева. Именно благодаря Блассу и другим еврейским ученым эта пустыня была возрождена для эффективного земледелия. По данным Еврейского национального фонда в Негеве более 1500 га земли подходит для сельского хозяйства, около десятой части предполагается отвести под сады и виноградники [20].

В рамках развития этого засушливого южного района страны в 1943 году в пустыне Негев были заложены 3 экспериментальных поселения. Еще 11 поселений было создано в 1946 году и 5 - в 1947 году. Проект финансировался еврейскими национальными организациями. Первая экспериментальная установка капельного орошения была создана в 1959 г. Год спустя Бласс сконструировал рабочий вариант и запатентовал его. Внедрением системы занимался **сын Бласса – Иешаяху**.

Современный полностью автоматизированный метод капельного орошения не только позволяет получить значительную экономию воды и удобрений, но и других ресурсов - трудовых затрат, энергии и трубопроводов. Другие важнейшие преимущества - более высокий и ранний урожай, предотвращение эрозии почвы и загрязнения грунтовых вод.

Например, в Узбекистане на полив гектара хлопчатника (традиционным способом – по бороздам) расходуется 11 тыс. литров воды, а в Израиле – 4-5 тыс. литров, при этом количество хлопка - сырца в Израиле достигает **6 тонн** с гектара, а в Узбекистане - **не более 30-40 центнеров**.

В Израиле один гектар дает 50 тонн апельсинов, а одно дерево – до двух центнеров [22,23]. Кроме того, капельное орошение может осуществляться и на песчаных почвах, не допускающих полива по бороздам или методом поверхностного затопления.

Открывается возможность использования воды более низкого качества (минерализованной или сточных вод), поскольку при капельном поливе, в отличие от обычного орошения, соли постоянно вымываются из под корневой системы, что препятствует их накоплению в непосредственной близости к корню. Это особенно важно в случае засоленных почв или, если для полива используется минерализованная вода.

За последние 30 лет объем сельскохозяйственного производства в Израиле увеличился более чем в пять раз, а расход воды остался практически на том же уровне и при этом площадь орошаемых земель сократилась вдвое.

Метод постоянно совершенствуется, например, израильские ученые разработали датчик, измеряющий уровень влажности почвы около деревьев и растений. Если почва нуждается в увлажнении, сигнал передается на мобильный телефон или компьютер. Исследователи заявили, что разработанная ими система позволит фермерам снизить расход воды еще на 50%. Новое устройство, разработанное в Израиле, позволит фермерам сэкономить тысячи литров воды [24].

Для полива некоторых овощей, зерновых культур, фруктовых деревьев декоративных растений, садов и парков также был разработан рациональный метод - спринклерное (надкорневое) орошение – разбрызгивание или распыление воды, имитация естественного природного явления – дождя.

Спринклерное орошение широко используется и в тепличных хозяйствах. "Умное" сельское хозяйство в засушливых районах позволило пустыне зацвести, как в прямом, так и в переносном смысле.

Компания «Нетафим», основанная Блассом в 1965 г, в настоящее время имеют 37 дочерних компаний, которые поставляют услуги и оборудование в 150 стран мира.

В США и Австралии капельное орошение уже достигло 90%, а в Германии, Италии, Великобритании, Испании и Франции занимает более половины поливных земель. Компания постоянно совершенствует технологии ирригации. И уже замахивается на фантастическую результативность: не 50 тонн клубники брать с орошаемого гектара, а 250; не 100 тонн томатов, а все 650!..

По международным стандартам, сельское хозяйство считают высокотоварным, если фермер в состоянии прокормить от 30 до 50 соотечественников. В Израиле это соотношение составляет 1: **95**, в США – 1: **79**, в России – **1 : 15** и в КНР – **1 : 3,6**. Эти цифры красноречивей любых слов.

Значит, израильское качество земледелия сегодня вне конкуренции, и определяющий фактор его успеха капельное орошение.

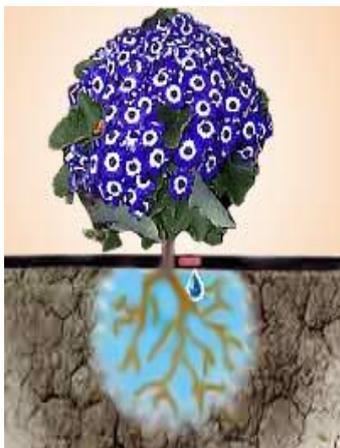


Рис.1. Капельное орошение



Рис.2. Спринклерное орошение

На Всемирной неделе воды в Стокгольме в сентябре 2013 года компания Нетафим была признана глобальным лидером в разработке технологий капельного орошения и микроиригации, а также удостоена премии индустрии водосбережения [26]. С целью дальнейшего продвижения отечественной продукции и ноу-хау в Тель-Авиве на регулярной основе проводится специальная выставка, совмещенная с научно-практической конференцией - **Agritech Israel Tel Aviv** (International Agricultural), одно из наиболее значительных событий в мире сельского хозяйства. Выставку 2012 года (18-ую) посетили 8100 представителей различных стран и регионов мира [22]. На ней были представлены сотни израильских разработок в области агротехнологий.

Несмотря на недостаток природных ресурсов, нехватку пресной воды и дефицит пахотных земель, Израиль сегодня - одна из ведущих сельскохозяйственных стран мира.

А. Тараков, представляющий на конференции Казахстан, написал: «Израильская – одна из парадоксальных экономик, недостаток ресурсов обращающих в сильную сторону или даже в определяющий фактор развития. Вот и аграрный сектор страны при острейшем дефиците воды (большая часть территории, в том числе и возделываемой, расположена в пустынной и полупустынной зонах) из года в год наращивает экспорт фруктов и овощей, а также связанных с их производством технологий» [22].

Следующая, 19-я по счету, **Agritech Israel Tel Aviv** – запланирована на 28-30 апреля 2015 года

Литература

1. **А. Лихачева.** Вода и мир. 2013, http://www.ng.ru/stsenarii/2013-04-23/9_water.
2. Будущее человечества : войны за воду. rus.ruvr.ru/2014_01_22.
3. **Н. Глебова.** Война из-за воды. «Агентство Политических Новостей». Эл. №77-2792.
4. **Т. Миодушевская.** Какие страны мира начнут войны за пресную воду? 2009.
5. От потенциальных конфликтов к развитию потенциала сотрудничества. www.gci.ch/en/programs/natural_02.
6. **Р. Кечер.** Мифы и реальность о питьевой воде. Ч. 1. Вестник ДУХа ХХ1Х, с. 49.
7. **Д. Новак, И. Герлофф.** Ближневосточные споры о воде. Israel Report. апрель 2014.
8. ООН: Рост населения Земли оставил без питьевой воды каждого десятого. 2013.

9. *Д. Зиммер и Д.Рено.* Кризис водоснабжения, 2003г.
10. *В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев.* Потребление воды: экологический, экономический, социальный и политический аспекты. Москва: Наука, 2006, с.221.
11. Водный кризис - глобальная проблема цивилизации. sn-geography.crimea.edu/arhiv/2013.
12. В мире наступает новый глобальный кризис-дефицит воды. Новости. 2008
www.asfera.info/news/one-13989.htm
13. Израиль лидирует в сфере экономии водных ресурсов. *Наука и технологии.* 6. 02. 2013.
14. *Н.Шилова, М.Левин.* Экономические методы борьбы с дефицитом воды: пример Израиля. Москва. ГУ ВШЭ. www.asfera.info/news/one-13989.htm
15. Новое качество жизни в XXI веке. www.biosan-group.ru/water-selen-2.htm
16. Wikipedia. New National Water System (2009 onwards) see P 3. Water supply and sanitation in Israel.
17. *Дана Новак.* Очистка сточных вод. Израиль на первом месте. Israel Report. 2014.
18. Израильская технология очистки сточных вод - одна из лучших в мире. Haaretz.25/06/2012
19. Account of Water Commission, 2000.
20. MIGnews. http://www.mignews.co.il/news/technology/world/301109_122653_11855.html
21. *А. Тараков.* Три дня в Израиле. Казахстанская правда №232, 2013г.
22. *А. Тараков.* В капле воды отражается мир. Казахстанская правда, № 234, 2014.
23. ALECON. Развитие израильского сельского хозяйства.
24. *Ури Шани,* Опасность водного кризиса в Израиле миновала. 2011.
25. Израильские технологии на стокгольмской Неделе Воды. 2013.

Планирование противодействия инвестиционным рискам

Проф. Леонид Тепман (D.Sc)
Проф. Нодари Эриашвили (D.Sc)
tepmn32@list.ru

The article discusses issues related to the study of economic growth companies need to study issues related to investment and risk estimations. In addition, we examine the prediction counter possible sources of losses or situations that could cause damage.

Инвестиции являются неотъемлемой частью современной экономики. Инвестиции играют важнейшую роль в поддержании и наращивании экономического потенциала государства. Увеличение их объемов в реальном секторе оказывает положительное воздействие на ведение бизнеса на отдельных территориях, что ведет к росту валового национального продукта в целом, повышает активность страны на внешнем рынке. По существу инвестиционная деятельность занимает ключевое место в проведении крупномасштабных политических, экономических и социальных преобразований, направленных на создание благоприятных условий для устойчивого социально-экономического развития государства. Соответственно с этим проблема повышения инвестиционной активности и улучшения инвестиционного климата является в настоящее время одной из важнейших.

В целом, под инвестициями в экономической литературе понимается долгосрочное вложение капитала в какое-либо мероприятие с целью получения интересующих результатов – дохода, прибыли, экологического или социального эффекта.

Эффективность инвестиционного процесса связана с оценкой и выбором наиболее привлекательных инвестиционных проектов из ряда альтернативных, которые обеспечивали бы в будущем максимальную прибыль.

В реальных условиях рыночной экономики инвестору приходится решать множество вопросов инвестиционного характера связанных, например, с разделом ограниченных инвестиционных ресурсов, оценкой инвестиционных проектов как с одинаковым, так и разным сроком реализации. Все большее значение в наше время приобретает инвестиционный рынок, где уже есть в наличии множество инвестиционных проектов и количество их безостановочно растет.

Рассмотрение любого инвестиционного проекта требует всестороннего анализа и оценки. Особенно сложным и трудоемким является оценка инвестиционных проектов в реальные инвестиции. Они проходят экспертизу, результаты которой позволяют получить всестороннюю оценку технической целесообразности, стоимости реализации проекта, экономической эффективности и, наконец, его организации и финансирования.

Актуальность вопроса обоснована нестабильным состоянием международных финансовых рынков, неполнотой исследований в данной области, открывающимися возможностями для использования методов оценки инвестиционных рисков в экономике.

Необходимость финансового управления инвестиционными рисками на международных рынках связана с тем, что риски увеличиваются т.к. произошла их глобализация, увеличилась волатильность валют, процентных ставок, курсов ценных бумаг и цен на сырьевые товары. В целом. Финансовые рынки стали более нестабильными, сложными и рискованными. Риск и инвестиции – это вероятность того, что предприятие понесет убытки или потери, если намеченное мероприятие (управленческое решение) не осуществится, а также если были допущены просчеты или ошибки при принятии управленческих решений. Изучение вопросов экономического роста вызвало необходимость исследования проблем, касающихся привлечения инвестиций и оценки их риска, так как существование компании в рыночной экономике определяется множеством факторов, как внешних, так и внутренних, при этом менеджмент предприятия не всегда может предсказать их поведение. Соответственно, неопределенность развития внешней и внутренней среды может по-разному отразиться на поведении компании, как отрицательно, так и положительно, исходя из этого оценка неопределенности процесса со множеством вероятных исходов рассматривается как постоянный вид деятельности компании. Взаимосвязь факторов различной природы, и в свою очередь, сложная реакция компаний, требует решения проблемы в рамках системного подхода.

Кроме этого, нечетко сформулированные критерии оценки рисков ситуации не позволяют принимать инвестиционные решения, что отпугивает инвесторов, поэтому российские компании столкнулись с проблемой снижения риска и повышения инвестиционной привлекательности.

Таким образом, необходимость управления инвестиционными рисками обусловлена требованием всестороннего анализа управления инвестиционными рисками, что позволит, во-первых, определить системные характеристики инвестиционных рисков, влияющие на инвестиционную привлекательность предприятия, во-вторых, конкретизировать методические основы выбора и обоснования рационального инвестиционного решения на российском рынке на основе адаптации современных моделей управления инвестиционными рисками.

Процесс инвестирования играет важную роль в экономике любой страны. Инвестирование в значительной степени определяет экономический рост государства, занятость населения и составляет существенный элемент базы, на которой основывается экономическое развитие общества. Поэтому проблема, связанная с эффективным осуществлением инвестирования, заслуживает серьезного внимания.

Инвестиционная деятельность представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования любой коммерческой организации. Причинами, обуславливающими необходимость инвестиций, являются обновление имеющейся

материально-технической базы, наращивание объемов производства, освоение новых видов деятельности.

Значение анализа для планирования и осуществления инвестиционной деятельности очень важно. При этом особую важность имеет предварительный анализ, который проводится на стадии разработки инвестиционных проектов и способствует принятию разумных и обоснованных управленческих решений.

Весьма часто компания сталкивается с ситуацией, когда имеется ряд альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов. Естественно, возникает необходимость в сравнении этих проектов и выборе наиболее привлекательных из них по каким-либо критериям.

В инвестиционной деятельности существенное значение имеет фактор риска. Инвестирование всегда связано с иммобилизацией финансовых ресурсов предприятия и обычно осуществляется в условиях неопределенности, степень которой может значительно варьировать.

В условиях рыночных отношений, при наличии конкуренции и возникновении порой непредсказуемых ситуаций, хозяйственная, производственная или коммерческая деятельность невозможна без рисков.

Любое предприятие несет риски, связанные с его производственной, коммерческой и другой деятельностью, любой предприниматель отвечает за последствия принимаемых управленческих решений. Фактор риска заставляет предпринимателя экономить финансовые и материальные ресурсы, обращать особое внимание на расчеты эффективности новых проектов, коммерческих сделок и т.д. Фактор риска в предпринимательской деятельности особенно увеличивается в периоды нестабильного состояния экономики, сопровождаемого инфляционными процессами, сверхдолгими кредитами и т.п.

Риск и предпринимательство – это вероятность того, что предприятие понесет убытки или потери, если намеченное мероприятие (управленческое решение) не осуществится, а также, если были допущены просчеты или ошибки при принятии управленческих решений. Предпринимательский риск можно подразделить на производственный, финансовый и инвестиционный.

Возрастание влияния рисков связано с высокой изменчивостью экономической ситуации в стране, колеблемостью конъюнктуры инвестиционного рынка, появлением новых для нашей практики видов реальных инвестиционных проектов и форм их финансирования. Рассмотрим данную тему на примере рисков реального инвестирования.

Основу интегрированного риска реального инвестирования предприятия составляют так называемые проектные риски, т.е. риски, связанные с осуществлением реальных инвестиционных проектов предприятия. В системе показателей оценки таких проектов уровень риска занимает третье по значимости место, дополняя такие его показатели, как объем инвестиционных затрат и уровень чистой инвестиционной прибыли (чистого денежного потока).

Под риском реального инвестиционного проекта (проектным риском) понимается вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого инвестиционного дохода в ситуации неопределенности условий его осуществления.

Риск реального инвестиционного проекта является одним из наиболее сложных понятий, связанных с инвестиционной деятельностью предприятия. Этому риску присущи следующие основные особенности:

1. Интегрированный характер. Риск реального инвестиционного проекта является совокупным понятием, интегрирующим в себе многочисленные виды конкретных инвестиционных рисков. Только на основе оценки этих конкретных видов рисков можно определить совокупный уровень риска инвестиционного проекта.

2. Объективность проявления. Проектный риск является объективным явлением в функционировании любого предприятия, осуществляющего реальное инвестирование. Он сопровождает реализацию практически всех видов реальных инвестиционных проектов, в каких бы формах они не осуществлялись. Хотя ряд параметров проектного риска зависят от субъективных управленческих решений, отраженных в процессе подготовки конкретных реальных инвестиционных проектов, объективная его природа остается неизменной.

3. Различие видовой структуры на разных стадиях осуществления реального инвестиционного проекта. Каждой стадии процесса осуществления реального инвестиционного проекта присущи, как правило, свои специфические виды проектных рисков. Поэтому оценка совокупного уровня проектного риска осуществляется обычно по отдельным стадиям инвестиционного процесса.

4. Высокий уровень связи с коммерческим риском. Инвестиционный доход по осуществленному проекту формируется, как правило, на постинвестиционной фазе, т.е. в процессе операционной деятельности предприятия. Соответственно формирование положительного денежного потока по инвестиционному проекту происходит непосредственно в сфере товарного рынка, т.е. непосредственно связано с эффективностью и риском коммерческой деятельности предприятия. Это определяет высокую степень взаимосвязи проектного риска с коммерческим риском предприятия.

5. Высокая зависимость от продолжительности жизненного цикла проекта, фактор времени оказывает существенное влияние на общий уровень проектного риска, определяя различную неопределенность последствий. По краткосрочным инвестиционным проектам детерминированность внешних и внутренних факторов позволяет избрать параметры их реализации, генерирующие наименьший уровень риска. В то же время по долгосрочным инвестиционным проектам недетерминированность многих факторов и соответственно неопределенность результатов их реализации возрастает. Зависимость общего уровня проектного риска от продолжительности жизненного цикла проекта носит прямой характер.

6. Высокий уровень вариабельности уровня риска по однотипным проектам. Уровень проектного риска, присущий осуществлению даже однотипных реальных инвестиционных проектов одного и того же предприятия, не является неизменным. Он существенно варьирует под воздействием многочисленных объективных и субъективных факторов, которые находятся в постоянной динамике. Поэтому каждый реальный инвестиционный проект требует индивидуальной оценки уровня риска в конкретных условиях его осуществления.

7. Отсутствие достаточной информационной базы для оценки уровня риска. Уникальность параметров каждого реального инвестиционного проекта и условий его осуществления не позволяет сформировать на предприятии достаточный объем информации, позволяющей использовать в широком диапазоне экономико-статистические, аналоговые и некоторые другие методы оценки уровня проектного риска. Поиск необходимой информации для расчета этого показателя связан с осуществлением дополнительных финансовых затрат по подготовке и оценке альтернативных реальных инвестиционных проектов.

8. Отсутствие надежных рыночных индикаторов, используемых для оценки уровня риска. Если в процессе финансового инвестирования предприятие может использовать систему индикаторов фондового рынка (такие индикаторы разработаны в каждой стране и их динамика отражена за довольно продолжительный период), по сегментам инвестиционного рынка, связанного с реальным инвестированием такие индикаторы отсутствуют. Это снижает возможности надежной оценки рыночных факторов в расчетах уровня проектных рисков.

9. Субъективность оценки. Несмотря на объективную природу проектного риска как экономического явления основной оценочный его показатель — уровень риска — носит субъективный характер. Эта субъективность, т.е. неравнозначность оценки данного объективного явления. На конкретных предприятиях, определяется различие полноты и

достоверности используемой информационной базы, квалификации инвестиционных менеджеров, их опыта в сфере риск-менеджмента и другие факторы.

Изучение вопросов экономического роста вызвало необходимость исследования проблем, касающихся привлечения инвестиций и оценки их риска, так как существование предприятия в рыночной экономике определяется множеством факторов, как внешних, так и внутренних, при этом менеджмент предприятия не всегда может предсказать их поведение. Соответственно, неопределенность развития внешней и внутренней среды может по-разному отразиться на поведении предприятия, как отрицательно, так и положительно, исходя из этого оценка неопределенности процесса со множеством вероятных исходов рассматривается как постоянный вид деятельности предприятия. Взаимосвязь факторов различной природы, и в свою очередь, сложная реакция предприятия, требует решения проблемы в рамках системного подхода.

Кроме этого, нечетко сформулированные критерии оценки рисков ситуации не позволяют принимать инвестиционные решения, что отпугивает инвесторов, поэтому российские предприятия столкнулись с проблемой снижения риска и повышения инвестиционной привлекательности.

Таким образом, решение задач управления инвестиционными рисками предприятия обусловлена необходимостью всестороннего анализа управления инвестиционными рисками предприятия. Это позволит, во-первых, определить системные характеристики инвестиционных рисков, влияющие на инвестиционную привлекательность предприятия, во-вторых, конкретизировать методические основы выбора и обоснования рационального инвестиционного решения на российском рынке на основе адаптации современных моделей управления инвестиционными рисками.

Неопределенность и риск являются неотъемлемыми свойствами инвестиционной деятельности предприятия. Результат инвестирования средств во многом определяется тем, насколько полно выявлены настоящие и будущие сферы неопределенности и риска проекта. Эти сферы предопределяют величину прибыли инвестора, получаемой от вложенного им капитала. Необходимо отметить, что неопределенность представляет собой более широкое понятие, чем риск и отражает множество возможных исходов, вероятности которых неизвестны, при этом инвесторы не имеют доступа к информации и оснований для расчета ожидаемых доходов. Риск, по своей природе, является измеряемой производной неопределенности, поэтому представляет множество возможных исходов, каждый из которых характеризуется определенной вероятностью. В этом случае инвесторы имеют доступ к информации и некоторые основания для оценки ожидаемых доходов. Это значит, что риск подлежит анализу, оценке контролю со стороны инвестора.

Несомненно, риск - это вероятностная категория, и в этом смысле наиболее обоснованно с научных позиций характеризовать и измерять его как вероятность возникновения определенного уровня потерь. Вероятность означает возможность получения определенного результата. Инвестиционный риск, как и любой другой, имеет математически выраженную вероятность наступления потери, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой точностью.

Профессиональное занятие бизнесом требует умения оценивать все возможные варианты финансовых последствий при совершении инвестиционных процессов. Многие решения инвестиционного и финансового характера, принимаемые на интуитивной основе, могут оказаться ошибочными. Владая знаниями и приемами формализованных оценок инвестиционных проектов, в большинстве случаев можно избежать дорогостоящих ошибок.

В последнее время финансовые вычисления приобрели новое качественное содержание. Владение методами современной оценки инвестиционного проектирования является необходимым условием успешной профессиональной деятельности предпринимателя, менеджера, банковского работника, бухгалтера, экономиста и

профессионального участника рынка ценных бумаг. Эти методы приобретают все большее значение при принятии управленческих решений, когда для их обоснования необходим расчет нескольких вариантов и нахождение оптимального.

Предприятие – инвестор, осуществляя реальные инвестиции, увеличивает свой производственный потенциал – основные производственные фонды и необходимые для их функционирования оборотные средства.

Финансовые инвестиции – это вложения капитала и различные финансовые инструменты, прежде всего ценные бумаги, а также активы других предприятий. При их осуществлении инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды и другие доходы. Финансовые инвестиции имеют либо спекулятивный характер, либо ориентированы на долгосрочные вложения. Спекулятивные финансовые инвестиции имеют целью получение инвестором дохода в конкретном периоде времени. Долгосрочные финансовые инвестиции в основном преследуют стратегические цели инвестора с участием в управлении предприятием, в которое вкладывается капитал.

Инвестиционный спрос – это не просто возможность наращивать капитальные вложения в развитие инфраструктуры, а и обновление производства. Повышение инвестиционной активности является ключевым элементом экономической динамики, так как позволяет решать сразу несколько задач: расширять возможности производственных мощностей, повышать эффективность производства и, наконец, устранять инфраструктурные ограничения для развития.

Возможность потери вложений, неполучения и недополучения прибыли при реализации инвестиционных проектов, связана с недостаточным вниманием уделяемым инвестиционным рискам. Материально измеряемая неопределенность результата инвестиций состоит в возможности, как получения, так и неполучения прибыли, а также в уменьшении и даже потере капитала, вложенного в данный проект, вследствие образования различных видов рисков.

Группа рисков, возникающих в процессе разработки и реализации инвестиционного проекта, обширна и включает множество рисков, характерных для каждого этапа инвестиционного проекта. Во внешнюю группу инвестиционных рисков входят риски, появление которых не зависит от действий участников инвестиционного проекта. В экономической литературе данные риски обозначают еще как риски макроуровня. Основная задача государства при регулировании инвестиционной деятельности состоит в снижении степени влияния данных рисков. Регулирующие функции государства должны быть направлены на увеличение устойчивости социально-экономической системы и обеспечение оптимального режима функционирования хозяйствующих субъектов. К основным рискам, снижение влияния которых зависит от действий органов власти, относятся, прежде всего, политические, социальные риски и риски государственного регулирования. Последние риски находятся в сферах регулирования экспортно-импортных операций, ценообразования и налогообложения, землепользования, производственных и проектных нормативов, охраны окружающей среды. К этим же рискам можно отнести и инвестиционные риски, связанные с функционированием отдельных отраслей народного хозяйства, однако действие регулирующей функции государства в данной сфере достаточно условно, открывающимися возможностями для использования методов оценки инвестиционных рисков в экономике.

В частности, актуальность финансового управления инвестиционными рисками на международных рынках связана с тем, что риски увеличиваются, произошла их глобализация, увеличилась волатильность валют, процентных ставок, курсов ценных бумаг и цен. Финансовые рынки стали более нестабильными, сложными и рискованными. Инвестиционный риск является оценкой потенциальных (максимально возможных)

потерь, которые может понести компания или паевой фонд, осуществляющие определенную инвестиционную деятельность. Для институционального инвестора в целом эти максимально возможные потери не должны превышать определённой величины. В противном случае существует вероятность возникновения финансовой неустойчивости. Как сделать так, чтобы этого не произошло? Необходима система управления эти видом рисков. Значимость управления заключается в возможности, во-первых, прогнозировать в определенной степени наступление рискового события, во-вторых, заблаговременно принимать необходимые меры к снижению размера возможных неблагоприятных последствий. Для того чтобы управлять инвестиционным риском, необходимо иметь его количественную оценку, т.е. уметь измерять вероятность наступления неблагоприятных событий и величину потерь сопутствующих им. Часто фирмы сталкиваются в своей повседневной деятельности с большим количеством различного рода рисков. По этому они должны иметь эффективные методы по оценке рисков для ежедневного мониторинга всех видов риска, как по отдельности, так и в совокупности для всего портфеля компании.

В зависимости от деловой среды, стратегии развития и других факторов компания может сталкиваться с различными проявлениями инвестиционного риска. Тем не менее, существуют некие общие цели, достижению которых должен способствовать эффективно организованный процесс управления инвестиционными рисками.

Как правило, основная цель, которую преследуют компании при создании системы управления рисками, - это повышение эффективности работы, снижение потерь и максимизация дохода. Таким образом, основная цель управления рисками – это наиболее эффективное использование капитала и получение максимального дохода при повышении устойчивости развития компании.

Методы определения целей управления инвестиционными рисками являются фундаментальными для формирования всей структуры классификации и анализа рисков. При формировании целей следует учитывать стратегические цели предприятия в целом, то есть использование принципов управления рисками для контроля над событиями бизнес-среды и более эффективного использования ресурсов фирмы.

Исходя из этого, следует, что выбор того или иного метода управления рисками должен обеспечиваться созданной на предприятии системой управления рисками, в которой в качестве субъектов выступают сотрудники фирмы.

Благодаря внедрению системы управления рисками, достигается максимальная эффективность методов определения цели, таких как:

1. Оценка рисков независимыми экспертами;
2. "Мозговой штурм";
3. Контрольные списки источников рисков.

Оценка рисков независимыми экспертами заключается в проведении интервьюирования и/или анкетирования опытных специалистов по управлению рисками, которые выступают в роли экспертов и не являются субъектами управления рисками в исследуемой компании.

Метод "мозговой штурм" использует дискуссии, на которых субъектами системы управления рисками при помощи методических пособий обсуждаются все аспекты данного механизма, и осуществляются планирование, идентификация, оценка рисков, обработка рисков, контроль и их документирование.

Также следует выделить контрольные списки источников рисков, представляющие собой структурированные списки потенциальных источников риска, в основе которых лежит историческая информация об инцидентах, произошедших ранее.

Слабые стороны методов определения цели связаны с отсутствием в реальной бизнес-среде полной определенности относительно будущего состояния рынка. Неустраняемая информационная неопределенность влечет столь же неустраняемый риск адекватности принятия инвестиционных решений компанией. Всегда остается возможность того, что проект, признанный состоятельным, окажется в итоге убыточным,

поскольку достигнутые в ходе инвестиционного процесса значения параметров отклонились от плановых, или же какие-либо факторы вообще не были учтены. В то же время компания обязана прилагать усилия по повышению уровня своей осведомленности и пытаться измерять рискованность своих инвестиционных решений (договоров) как на стадии разработки проекта, так и в ходе инвестиционного процесса.

Ввиду отсутствия наиболее эффективного и доступного метода на практике для подготовки сбалансированного решения относительно цели инвестиций в проекты требуется применение комплекса рассмотренных выше методов, дополняя их друг другом.

Возможна следующая схема определения цели:

1. "Мозговой штурм" совета директоров, цель которого утвердить стратегию компании в отношении рисков совместно с исполнительными директорами и высшим руководством;
2. Привлечение независимых экспертов, проводящих интервьюирование среди специалистов и ответственных за разработку интегрированной системы целей и методов управления инвестиционными рисками.

В результате определения целей высшим руководством фирмы и разработкой системы экспертами позволит создать контрольные списки потенциальных источников инвестиционных рисков, необходимых для стандартизации процесса классификации, выявления и оценки рисков проектов

Подобная схема, благодаря привлечению не только высшего руководства, но и рядовых сотрудников предприятия и независимых консультантов, специализирующихся на разработке и внедрении систем управления рисками, приводит к достаточно полному описанию сферы проектов.

Таким образом, создание системы управления рисками и определения целей – это определяющий этап дальнейшего существования и развития института управления рисками на предприятии.

Проблема риска в науке остается слабо изученной. Обычно она рассматривается применительно к различным видам человеческой деятельности. В расширительной трактовке под риском понимается возможность опасности, неудачи или действия на удачу в надежде на счастливый исход. Под опасностью в этом случае понимается возможность причинения вреда, ущерба, разрушения, какого-либо несчастья и т.д.

Понятие "риск" субъективно, оно выражает оценку возможности возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных для конкретного участника последствий. Риск имеет место тогда, когда некоторое действие может привести к нескольким взаимоисключающим исходам с известным распределением их вероятностей. Если же такое распределение неизвестно, то соответствующая ситуация рассматривается как неопределенность.

Термин "риск" понимается неоднозначно, его содержание определяется той конкретной задачей, где он используется. Чаще всего под риском понимают некоторую возможную потерю, вызванную наступлением случайных неблагоприятных событий. В некоторых областях экономической деятельности сложились устойчивые традиции понимания и измерения риска. Наибольшее внимание к измерению риска проявлено в страховании. В других направлениях финансовой деятельности под риском также понимается некоторая потеря. Последняя может быть объективной, определяться внешними воздействиями на ход и результаты деятельности хозяйствующего субъекта. Однако часто риск как возможная потеря может быть связан с выбором того или иного решения. В некоторых областях деятельности риск понимается как вероятность наступления некоторого неблагоприятного события. Чем выше эта вероятность, тем больше риск. Такое понимание риска оправдано в тех случаях, когда событие может наступить или не наступить.

Инвестиционный риск – это возможность того, что реальный будущий доход будет отличаться от ожидаемого. Общий риск – это сумма всех рисков, связанных с осуществлением какого-либо проекта.

Осуществляя свои действия, компании соизмеряют их со степенью риска и ожидаемой выгодой. Благодаря осознанному характеру действия и умения прогнозировать события компании осуществляют рациональный выбор. Поэтому теории рационального выбора, ожиданий и т.д. не могут рассматриваться в отрыве от закона риска, который составляет их основу.

Несмотря на рациональность поведения субъектов, далеко не каждый достигает цел. Особенно наглядно это проявляется в инвестиционной деятельности, где вероятность потерь, ущерба, упущенной выгоды достаточно велика из-за непредсказуемости поведения партнеров, слабой координации действий при возведении новых объектов, задержки информационных потоков, технических причин и т.д. Поэтому инвестиционный менеджер всех уровней должен обладать проектным мышлением, т.е. целостным осмыслением фактов и умением прогнозировать развитие событий, что служит посылкой принятия оптимальных решений и организации оптимальных действий в условиях ограниченности ресурсов.

Наличие риска постоянно стимулирует и подталкивает субъекта к активному поиску оптимального выбора действий и снижению различного рода отрицательных последствий.

Своеобразие экономической психологии и склонность к риску определяет выбор стратегии и стиля поведения в сфере управленческой деятельности с той лишь разницей, что их заложниками становятся коллективы людей.

Какую склонность к риску в системе управления следует признать наиболее приемлемой? Коль скоро управление отличается большой динамичностью, то именно свободный переход из одной зоны риска в другую под влиянием возникновения непредвиденных ситуаций составляет важнейшее искусство эффективного управления.

Инвестиционный риск в управлении может рассматриваться не иначе как в единстве с поставленной целью, а так как последняя задается субъектом управления, то уже здесь возникает опасность ее неверного выбора, постановки. В зависимости от масштаба объекта управления заложниками неверного выбора цели становятся отдельные фирмы, колпани, общество и государства.

Процесс управления рисками объективно может быть разбит на шесть этапов:

1. Определение цели;
2. Выяснение риска;
3. Оценка риска;
4. Выбор методов воздействия на риск;
5. Применение методов;
6. Оценка результатов.

На каждом из этапов используются свои методы управления рисками. Результаты каждого этапа становятся исходными данными для последующих этапов, образуя систему принятия решений с обратной связью. Такая система обеспечивает максимально эффективное достижение целей, поскольку знание, получаемое на каждом из этапов, позволяет корректировать не только методы воздействия на риск, но и сами цели управления рисками. Таким образом, с целью построения системы методов управления риском необходимо рассмотреть следующие аспекты проблемы:

1. Сущность, создание и внедрение системы управления рисками;
2. Конкуренция за инвестиции в мировой экономике

Общеизвестно, что рынок ценных бумаг является одним из основных механизмов аккумуляции и перераспределения инвестиционного капитала в мировой экономике. На современной стадии развития мирового хозяйства можно говорить о преобладании этого источника формирования капитала по сравнению с кредитом и внутренним накоплением и дальнейшем росте его значения.

Ускорившаяся в течение последних десятилетий глобализация мировой экономики послужила причиной формирования практически единого всемирного рынка капиталов. В определенной мере можно говорить и об обратной закономерности: стремительно

развивающийся международный рынок ценных бумаг служит движущей силой дальнейшей интеграции национальных экономик в единое мировое хозяйство.

Развитие современных средств вычислительной техники и телекоммуникации позволило обеспечить возможность практически мгновенного перемещения средств с одного национального рынка на другой. Наряду с несомненными преимуществами такой мобильности капитала, ее непосредственным следствием является также значительно большая неустойчивость национальных рынков ценных бумаг в силу роста их зависимости от развития экономик других стран. Это становится особенно очевидным при рассмотрении финансовых кризисов, таких как мексиканский 1994-95 годов, распространившийся на всю Латинскую Америку, и кризис в странах Юго-Восточной Азии 1997-98 годов, который в большей или меньшей степени отразился на всех фондовых рынках как развивающихся, так и развитых стран. С другой стороны, одним из важнейших следствий глобализации фондовых рынков становится обострение конкуренции за инвестиции между отдельными национальными рынками и целыми группами рынков.

Согласно исследованиям западных экономистов, в последние десятилетия в связи с опережающим развитием экономик ряда развивающихся стран наблюдается резкое увеличение потребности в инвестиционных ресурсах, в то время как рост объемов инвестируемого капитала отстает от потребностей мировой экономики. И хотя борьба за инвестиционные ресурсы между ведущими центрами мирового хозяйства: США, Европейским Союзом и Японией в последнее десятилетие также крайне обострилась, в особенно тяжелом положении в конкуренции за становящиеся все более дефицитными инвестиционные ресурсы находятся развивающиеся страны. Для них задача привлечения инвестиций в национальную экономику может быть сформулирована и как задача ограничения вывоза капитала из страны и создания благоприятного режима для прироста национальной инвестиционной базы. Не последним по значению фактором, порождающим дефицит капитала в развивающихся (да и во многих развитых) странах является активно пропагандируемая «идеология потребления», приводящая к снижению сложившихся норм накопления в экономике.

Так или иначе, правительствам развивающихся стран при выработке стратегии наращивания инвестиционного потенциала необходимо решать следующие фундаментальные задачи:

- обеспечение *опережающих темпов экономического роста по сравнению с экономиками развитых стран*;
- *модернизация структуры экономики* — развитие перерабатывающих и высокотехнологичных отраслей, финансовой системы, сферы услуг;
- решение острых *социальных проблем*, повышение уровня жизни населения (в том числе, для обеспечения растущего уровня потребления);
- обеспечение привлекательности вложений в национальную экономику по сравнению с экономиками трех-четырёх десятков близких по уровню развития и/или географическому положению стран. Решение этой задачи подразумевает как проведение определенной информационной политики, направленной на укрепление имиджа данной страны в глазах инвесторов, так и реализацию макроэкономической стратегии, обеспечивающей поддержание относительно более высокой нормы прибыли и/или снижение рисков, связанных вложениями в экономику страны.

Существующие на сегодняшний день *факторы, влияющие на достижение конкурентных преимуществ* в борьбе за инвестиции можно подразделить на политические, макроэкономические, микроэкономические и инфраструктурные.

К политическим факторам можно отнести стабильность государственного устройства, наличие развитой законодательной базы, сопоставимой с принятыми в развитых странах системами права и обеспечивающей эффективную защиту прав инвестора, профессиональное правительство, проводящее неизменную или, по крайней мере, предсказуемую экономическую политику, направленную на создание условий для

долгосрочного привлечения прямых и портфельных инвестиций в национальную экономику, наличие государственных органов, осуществляющих эффективное и последовательное регулирование рынка ценных бумаг, их информационную открытость для отечественных и иностранных инвесторов и гласность проводимой ими политики.

Макроэкономические факторы характеризуют общее состояние экономики, темпы ее роста и прогноз их изменения на ближайшие годы, фазу экономического цикла, на которой находится экономика страны. К этой группе факторов относятся уровень инфляции, безработицы, средние доходы на душу населения, стабильность национальной валюты, состояние государственного бюджета и платежного баланса, ставка рефинансирования, уровень налогообложения различных видов доходов, а также структурные пропорции развития экономики, такие как относительные доли промышленности, сельского хозяйства, других отраслей экономики в валовом внутреннем продукте. Немаловажна и динамика изменения вышеописанных показателей. К макроэкономическим факторам можно отнести и общие характеристики развития фондового рынка, такие как отношение капитализации рынка ценных бумаг или отдельных его сегментов к размеру ВВП, доля иностранных прямых и портфельных инвестиций в общем объеме инвестиций в экономику и соотношение этих двух видов инвестиций между собой; уровень и темпы развития финансового сектора, в частности, коммерческих банков, брокерских компаний, инвестиционных банков и бирж.

К микроэкономическим факторам относятся показатели, характеризующие финансовое положение, уровень развития менеджмента, производственную и маркетинговую политику, перспективы развития крупнейших предприятий, ценные бумаги которых обращаются на национальном рынке. Естественно, данные факторы являются существенными только для сегмента корпоративных ценных бумаг. К показателям, характеризующим эту группу факторов можно отнести, в частности, доходность активов и капитала, отношение цены акции к доходу на одну акцию, и т.п., а также такие «качественные» показатели как наличие страницы в Интернете, наличие представителей по связям с акционерами, и даже качество оформления годового отчета компании.

Инфраструктурные факторы, влияющие на привлекательность национального рынка ценных бумаг, представляют собой данные об уровне и направлении развития инфраструктуры рынка ценных бумаг, т.е. его элементов (профессиональных участников рынка ценных бумаг) и принятой на данном рынке системы отношений между ними в процессе совершения операций с ценными бумагами. Детальное описание инфраструктурных факторов приведено ниже в развернутом виде.

Оборотной стороной конкурентных преимуществ той или иной экономики с точки зрения инвесторов являются инвестиционные риски, которые они несут, вкладывая средства в ценные бумаги на данном рынке. Анализ существующих инвестиционных рисков и способов управления ими являются основой для принятия квалифицированным инвестором решения об инвестировании. Несмотря на бытующее среди некоторых представителей брокерского сообщества мнение о том, что «решение купить или продать ценные бумаги всегда иррационально», а также на получившие в последние годы развитие методы «технического анализа», инвестиционное решение в большинстве случаев (в особенности, на развивающихся рынках) принимается на основе детального анализа вышеописанных групп факторов и порождаемых ими рисков. — Немаловажно и то, что анализ инвестиционных рисков проводится не только при принятии решения об инвестировании, но и в течение всего «жизненного цикла» уже совершенных инвестиций.

К установлению «путеводной звезды в ошеломляющем хаосе восприятий».

Александр Бахмутский
drbachmutsky@gmail.com

This article describes a frame of reference for subsequent sequencing terminological chaos prevailing in scientific language, and it is shown that the guiding star in the chaos of perceptions are not concepts, and the world of the scientist

Статью [1] автор посвятил краткому рассмотрению особенностей научного языка и выявил основные причины возникновения терминологического хаоса. При этом сами процессы, которые ведут к его возникновению, остались за пределами статьи, требуя обстоятельного рассмотрения. Без понимания таких процессов невозможно устранить или блокировать те причины и хоть как-то упорядочить терминологию в рамках одной совокупности исследований [1, рис.1], в которой, несмотря на обращение к различным областям Знания, недопустимо, чтобы одним и тем же терминам соответствовали разные значения и смыслы. В данной работе будет проведено позиционирование процессов преобразования внешних воздействий объекта на субъект в ощущения, их восприятия и представления с целью выяснения источников и обстоятельств возникновения «хаоса восприятий», о котором писал Альберт Эйнштейн [2], а также будут предложены правила снижения риска хаотизации научного языка.

Исходные предпосылки.

Истина лежит посредине ... над -
гробия того, кто ее открыл ...
(перифраз С. Е. Леца)

Постигая глубину мысли,
не бросай в нее камни.
С. Е. Лец

Известны многие описания *понятия*, названного термином «*восприятие*». Почти все они ограничены воздействиями материальных объектов мира Физического на человека [3, стр. 102; 4, стр.77; 5, стр.89; 6, стр.191]. О том мире, как помнится, Станислав Ежи Лец (1909-1966) не без оснований провидчески писал: «в действительности все не так, как на самом деле». Тем не менее, ограничим данную часть реферативного исследования и

**временно не будем выходить за рамки общеизвестного об
ощущениях, восприятиях и представлениях, возникающих
у людей под воздействием на них физических объектов,** (1)

ибо в известном проявляется «хаос восприятий». Для его преодоления Альберт Эйнштейн отвел научным *понятиям* роль «путеводной звезды» [2]. Но так ли безупречны их содержания и имена (термины), чтобы стать надежными ориентирами в том хаосе? Разве сами *понятия* не являются *представлениями*, которые порождены теми же *восприятиями*? Не они ли – плоды *психической деятельности* ученых? Если это так, то *хаос восприятий* должен привести к *хаосу представлений* и *хаосу понятий*. Иными словами,

**ощущения субъектом наблюдаемых объектов мира физического, их восприятие,
а также представление воспринятого, используя известные и вновь сформулиро-
ванные понятия, – объекты психосоматических взаимодействий того же субъекта.** (2)

Не исключено, что *хаос восприятий* и *представлений* – плата за преобразование и взаимодействия (2). Как же он возникает? Повременим с вариантами ответа ...

Данное исследование – результат суждений, позволивших убедиться в том, что

**понятия, являясь ориентирами ученого, не столь однозначно фиксируют знания, чтобы
он мог позиционировать свое мнение относительно существующего хаоса восприятий.** (3)

Если прочитать еще раз реплику (3), то серьезностью текста удалось скрыть иронию: если в хаос внести еще одно мнение, то что-то изменится? А какие ориентиры могут быть в хаосе?

**Они могут быть таковыми тогда и только тогда,
когда создан и существует хоть какой-то порядок.** (4)

Поскольку процесс упорядочивания – управляемый процесс, постольку
**управление может противостоять хаосу и его можно использо-
вать как для упорядочивания чего-либо, так и для хаотизации,** (5)
ибо управление – инструмент достижения целей, а они могут разными.

Помимо неочевидной иронии реплика (3) позволяет отметить, что *понятие*, являясь следствием восприятия и других процессов, позволяет в помощью имеющихся знаний судить о наблюдаемых и некогда наблюдавшихся объектах, но не содержит информацию о *хаосе восприятий*: они – явления разного происхождения. По мнению автора, осознанно или нет, но

**субъективным ориентиром ученого в хаосе научных несоответствий
и противоречий, в том числе понятийных, может быть только его миро-
воззрение, включающее ментальные предпочтения его же бессознательного.** (6)

Аргументы каждый читающий эти строки извлечет из своей памяти сам: в этом проблем нет. Конечно, обсуждение размеров стола споров не вызовет, а вот происхождение и эволюция дерева, из которого когда-то изготовили стол, может повлечь ожесточенные споры. Поэтому, «Метод построения систем отсчета (ориентиров) и решений некорректных задач управления» [1, рис. 1] предусматривает предварительное изложение ученым своего мировоззренческого кредо, если речь идет о естественнонаучных теориях. Правда, автор сих строк не торопится обнародовать свое кредо, ограничиваясь публикациями тех или иных фрагментов, которые ему необходимы для убедительного изложения своих суждений. Значит ли это, что он стремится к единственной трактовке мироустройства, как бы забывая, что она субъективна? Конечно, если бы он обладал абсолютным знанием, то так и было бы. Однако люди находятся в вечном процессе познания непознанного, когда единственная точка зрения не просто пагубна, а невозможна. Хотя в истории человечества под влиянием диктата бывало всякое. Поэтому вся работа, иллюстрированная в [1, рис.1], посвящена систематизированному описанию построения взаимосвязанной совокупности версий субъективного понимания путей эффективного управления несовершенными системами разной природы и устройства, а также созданию соответствующих технологий. В силу предложенного автором, описавшего *закон абсурда*, обоснование которого будет изложено в исследовании «Паранойя абсурда» [1, рис. 1], он не создает вечную теорию. Ее век ограничен осознанием и преодолением неизбежно накапливающихся несоответствий ее положений фактам, которые будут выявлены с ее же помощью и без таковой.

Помимо кратко описанных существует другие проблемы, связанные с требованием некоторой универсальности, вызванной необходимостью управления объектами; идеального (например: ментальностью человека в ее осознаваемой части, содержанием понятий и их наименованием, информацией, музыкой при ее написании, замыслом бизнеса, и т.д.); преимущественно материальными (например, оркестром, исполняющим ту же музыку, выплавкой чугуна или стали, научным экспериментом, автомобилем, стройкой, финансовыми и материальными потоками и т.д.); а также идеально-материальными объектами (например, психосоматическими системами (человеком, социумом, толпой), социально-экономическими системами (государством, бизнесом или семьей). Дополнительная сложность изложения теории, соответствующего названному требованию, состоит в том, что каждая область деятельности выработала свой исторически сложившийся язык (терминологию), а одна и та же теория не может быть написана с использованием нескольких специализированных языков, в которых одни и те же понятия именованы разными терминами. Кто ее поймет? К слову, менеджмент – управление достижением целей через людей, т.е. через психосоматические системы, каждая из которых по-своему воспринимает, в том числе эмоционально, как окружающую действительность, так и приказы, неизбежно содержащие термины, за которыми скрыто

содержание тех или иных *понятий*. Такое содержание человек, прочитавший приказ, *домысливает*, приводя его в соответствие своему уровню понимания.

Не случайно возникновение некогда существовавшей армейской практики переспроса исполнителей приказа: как поняли? Сколько печальных событий произошло, происходит и будет происходить из-за недоразумений ... Во избежание их при возможном обсуждении текста статьи введем еще два *ограничения*:

субъект не воспринимает воздействия соматических объектов внутренней среды (его восприятие не зависит от собственного психосоматического состояния, изменения которых не вызваны воздействиями наблюдаемых объектов внешней среды); (7)

субъект не допускает влияния своих эмоций на восприятие объектов внешней среды, (8)

взяв тем самым на себя обязательства рассматривать лишь *воздействия* физических объектов внешней среды на субъект (условно говоря, на интеллектуальную машину). Это значит, что задуманные исследования [1, рис.1] и

выводы из них не будут распространены за пределы введенных ограничений. (9)

В последующем при наличии необходимых и достаточных условий *ограничения* могут быть аннулированы либо с корректировкой данной работы и ее выводов, либо без нее, либо с полным пересмотром суждений, если в том возникнет надобность.

Продолжая выбранную тему, приведем два фрагмента мировоззренческого кредо автора [1, рис. 1]. Одно из них касается укрупненной структуры человека:

человек как психосоматическая система¹ взаимодействует с внешней средой, в том числе с ее объектами², (с надсистемой) и состоит из пары взаимодействующих между собой подсистем: психики и сомы, каждая из них не является автономной³ в течение всего жизненного цикла системы; (10)

другое – с *представлением* автором своего понимания *восприятия*:

восприятие объекта – совокупность психосоматических процессов, а также их результат (образ воспринятый, изображенный, отраженный, отображенный)⁴ как осмысленная совокупность ощущений. (11)

Допустим, что фрагменты (10) и (11) мировоззренческого кредо автора верны⁵.

¹ **психосоматическая система** – целостность, жизнедеятельность которой обеспечена взаимодействиями со средой обитания, а также ее психики и соматики, а эмерджентные свойства, при отсутствии болезней, устойчивы в течение жизненного цикла до наступления программного этапа функциональной деградации.

Утрата или приобретение хотя бы одного эмерджентного свойства означает не изменение состояния системы, а возникновение другой системы, обновленной по одноименному принципу или деградировавшей по принципу жизненного цикла (они будут обоснованы и описаны в исследовании «*Принципы управления-познания*» [1, рис.1]. Применительно к людям данное утверждение может вызвать ожесточенные споры, но в рамках данной статьи автор не может привести достаточную аргументацию. Отмечу только, что речь не идет об изменении паспортных данных.

² **взаимодействия** человека с внешней средой и с ее объектами – условия не только познаваемости субъектом окружающего мира, но и выживаемости в нем, для этого человек наделен способностями и возможностями их восприятия.

³ **идея** подобного устройства человека представляет собой преодоление психофизической проблемы, переосмысление и развитие идеи Рене Декарта (1596-1650) о дуальности души и тела, а также идеи *психофизического параллелизма* Баруха Спинозы (1632-1677) и идеи *психофизиологии* Эрнста Генриха Вебера (1795-1878) и Густава Теодора Фехнера (1801-1887). Для этого автор вместо принципа дуальности предложил принцип парности, согласно которому две компоненты системы – психическая (активная, инициирующая) и соматическая (пассивная, инициируемая) – взаимозависимы. Они не противостоят друг другу, а взаимодействуют, образуя единую Психосоматическую систему, которая не может существовать без любой из них, без их взаимодействий, в том числе противостояний, коли в том есть необходимость. Именно такие взаимодействия создают способности и возможности, которые выделили человека в животном мире. Этим автор, в пределах своего понимания, вплотную подошел к тем построениям, которые описывали в древние и последующие времена еврейские мудрецы, хотя их интересовали не только и не столько взаимодействия души и тела, сколько взаимоотношения с Творцом.

Риска в предположении (10) практически нет, ибо не только теоретически, не только согласно принципу парности, а по факту человек признан таковым и мудрецами, и глубинной психологией [4, стр. 108], а также психиатрией, правда без надлежащих знаний теории систем. Поэтому терминологически психосоматическая модель человека, помимо работ автора, нигде не зафиксирована.

⁴ **перечень терминов**, характеризующих образ, подтверждает справедливость выводов, к которым пришел автор в [1], он воспроизводит проявившуюся неразборчивость ученых в применении терминов [1, вывод 2] из-за отсутствия правил их выбора для наименования понятий [1, ориентир 8]; это побуждает автора к последующему проведению сопоставительного анализа отмеченного перечня в попытке установления и апробации таких правил, после того, как они будут сформулированы.

⁵ такое допущение с последующим постулированием его истинности для конкретной теории – норма построения естественнонаучных теорий (математики, физики и т.д.).

Исходя из них, любопытно знать: зачем вообще человек наделен способностями и возможностями *восприятия*? Оставим пока без внимания природу их происхождения и творческий потенциал человека, утверждая, что для выживания ему нужно периодически удовлетворять жизненно важные потребности (в воде, пище, безопасности и т.д.). Для этого он должен хорошо ориентироваться в окружающем его мире (в том числе в пространстве и времени), а также в том, что он уже знает, дабы понимать: где и когда он может добыть или собрать пищу и воду, какая ему может грозить опасность и от кого? Следовательно,

ориентирование – акт познания внешней среды, связанный с осознанием ощущений, т.е. с ее восприятием и последующим использованием сохраненных образов познанного для установления своего позиционирования в пространстве и времени, расположения объекта или его состоянию относительно нормы, а также своего мнения относительно других воззрений (теорий, гипотез). (12)

Полагают, что *восприятие*, «составляет первоначальный источник сведений об окружающей действительности» [5, стр.191]. Автор предпочитает четкость формулировок и не может согласиться с *заблуждением* цитированного мнения, ибо (ориентир 11) очевидно, что

восприятие, как следствие предшествующих процессов, может быть источником информации о внешней среде, но не первоисточником, а опосредованным, ибо у него есть причина – предшествующие ощущения, а у них – воздействия объекта на органы чувств и различные преобразования этих воздействий в надлежащие сигналы, несущие фрагментарную информацию об объекте, с последующим ее выделением и осмыслением, т.е. восприятие – следствие предшествующих процессов. (13)

Отмеченные предпочтения непосредственно происходят из следующего фрагмента ранее упомянутого кредо:

первоначальным источником сведений об окружающей действительности является сама действительность, ибо даже ненаблюдаемые объекты психического проявляются субъекту через состояние, поведение и взаимодействия наблюдаемых объектов физического, других путей к познанию психофизической Реальности у людей нет. (14)

Кстати, в своей основе ориентир (14) соответствует взгляду еврейской традиции на мир, на его познание.

Может показаться странным: автор вместо погружения читателя в тему исследования с настойчивостью банного листа зачем-то демонстрирует кредо своего миропонимания. Вы так думаете? Зря. С помощью упомянутых фрагментов (10-14) он еще раз дает понять:

подлинной путеводной звездой ученого в хаосе восприятий является мировоззрение, а понятия – представления, т.е. следствия восприятий, ощущений и предшествовавших преобразований воздействий объекта на субъект. (15)

Именно от него, от мировоззрения, зависит осмысление *ощущений*, ведущее к формированию *восприятия*. Иными словами,

хаос миропонимания ученых неизбежно ведет их к заблуждениям при восприятии объектов-прообразов, тиражируя их при описании ими воспринятого (образов объектов), с которыми после публикации могут ознакомиться другие ученые, принять прочитанное, отказать от него или, обнаружив несоответствие собственному пониманию представленного, внести надлежащие коррективы, начав этим два противостоящих процесса: объективизации опубликованного и хаотизации воспринимаемого из новых публикаций. (16)

Исходя из ориентиров (1-16), можно перейти к рассмотрению процессов, ведущих к хаосу *восприятий*, памятуя:

восприятие субъектом источника информации (объекта-прообраза) внешней среды происходит через осознание совокупности единичных ощущений. (17)

Поэтому следующая статья по материалам реферативного исследования, начатого статьей [1] будет посвящена описанию процессов возникновения *единичных ощущений*.

Таким образом, исходные ориентиры получены под влиянием мировоззрения автора, в частности под влиянием приведенных фрагментов (10,11,14), по отношению к которым автор допустил, что они верны. Эти ориентиры справедливы при ограничениях (1,7-9). Тем не менее, они позволят выявить процессы возникновения хаоса восприятий и представлений, разработать правила именования понятий и постепенно навести порядок в терминологии, используемой для разработки теории управления несовершенными системами.

Литература

1. Бахмутский А. *К учению о терминах*. Вестник Дома ученых, т. XXXIII, = Хайфа: «Совет Дома ученых», 2014. – стр. 48-55
2. Роджерс Э. *Физика для любознательных*, в 3-х тт. /пер. с 8-го амер. издания под ред. Е.М. Лейкина; общ. ред. Л.А. Арцимовича. Т.1 *Материя, движение, сила*. – М.: «МИР», 1969. – 480 с., стр.13.
3. *Философский словарь*/под. ред. И. Фролова. – 7-е изд. пер. и доп. – М.: Республика, 2001. – 719 с.
4. *Философский энциклопедический словарь*/ред. Губский Е.Ф., Кораблева Г.В., Лутченко В.А. – М.: Инфра-М., 2007. – 576 с.
5. *Словарь философский терминов*/под. ред. Кузнецова В.Г. – Москва: Инфра-М, 2004. – 731 с.
6. *Новейший философский словарь*/сост. и ред. Грищанов А.А. изд. 3-е испр. – Минск.: Книжный Дом, 2003. – 1280 с.

Секция гуманитарных наук

Интеллигенция, масса и диктатура

(О творчестве и судьбе Осипа Мандельштама)

Наталья Салма (Ph.D)
Nattika48@Gmail.com

The author reflects on the fate of the poet in the conditions of the Soviet dictatorship

**"Ещё немного - оборвут
Простую песенку о глиняных ободах,
И губы оловом зальют".**
(Мандельштам "1 января. 1924")

**"Счастлив, кто посетил сей мир
В его минуты роковые..."**
(Гютчев)

Пожалуй трудно найти более "роковые минуты" в истории первой половины двадцатого века, чем Первая мировая война и последующий за ней октябрьский переворот в России, который означал одновременно и конец монархии, и конец республики, конец как царской власти, так и власти народной.

В то же время октябрьский переворот 1917 года означал и начало той продолжавшейся более 70 лет диктатуры, которая во многом определила лицо современной Европы. И трудно среди свидетелей и жертв этой эпохи найти другого такого поэта, который, признавая свою максимальную причастность к своему времени, был бы так мало "счастлив", так мало удовлетворён тем, что стал зрителем, свидетелем этих роковых минут, как Осип Мандельштам. Ещё в десятых годах поэт выступил с программой торжественного неоклассицизма и примкнул к возглавляемому Гумилёвым акмеизму, позиционирующему себя, в отличие от декадентства, как высший расцвет всех творческих сил.

"Сохрани мою речь навсегда
За привкус несчастья и дыма,
За смолу кругового терпенья,
За совестный дёготь труда",

- так обращается Мандельштам в ...никуда, ведь народ в период "восстания масс" (по определению Ортега - и - Гассета) уже почти перестал быть "народом".

И нужно добавить, что этот терпкий привкус горькой нищеты, дёгтя, смолы и дыма, бесконечного терпения и грубого труда, который с самого начала сопровождал торжественную приподнятость классицизирующей мандельштамовской лирики, это сращение несочетаемого и делает его поэзию такой уникально сюрреалистической, фантазмагорической. Этот привкус с течением времени становился всё более и более ощутимым, настолько, что к концу десятых годов, в годы двадцатые, уже трудно отличить, что здесь "привкус", а что "вкус".

В тридцатые же годы акценты меняются, и несчастье, поражение, отсутствие соприкосновения с веком, становятся доминирующими мотивами этой удивительной лирики.

"Век" - и здесь мы имеем в виду, как десятиные, так и двадцатые, и даже тридцатые годы - поражал поэта, прежде всего, своей отчуждённостью от личности, своеобразно им переживаемой.

С одной стороны, он был таким гражданином, который максимально уважал историю, культуру, который помнил иудео-христианскую традицию - основу Европейской цивилизации, а не восставал против неё, как это делал авангард.

С другой стороны, он не ощущал трансцендентный характер традиции и не брал на себя отличающуюся от задачи гражданина задачу её представительства, задачу духовного аристократа, подлинного интеллигента. Сугубо гражданская позиция, которую он занимает вначале, его безусловное уважение к истории, которая творится на его глазах, становится для него ловушкой. Гражданская позиция предполагает, что история всегда права, что мир в каждый момент времени движется к прогрессу, и потому Мандельштам как бы вынужден не только принять чуждую ему обезличенность бюрократической русской государственности конца XIX и начала XX века, а затем и обезличенность варварской советской государственности, но даже воспеть её. И он "воспевает" действительность, но вынужденность такого "воспевания" ощутимо присутствует в его лирике, искажая замысел и превращая воспеваемый мир в сюрреалистический, странный, а впоследствии в кошмарный сон. Таковы, например, написанные в десятиные годы "Петербургские строфы" (1913) и относящаяся к советскому периоду ода "Сумерки свободы", за которой последовали "Грифельная ода" и ода "1 января. 1924".

В тридцатые годы, как мы уже указывали, характер мандельштамовской лирики меняется. Поэт теряет интерес к истории, к эпохе, ко времени, как бы негласно признавая, что та история, которая состоит лишь из фактов и событий, по сути дела не исторична. Повседневная жизнь города, со всем, что её составляет, существование обычного его обитателя (в этой неисторической, застылой "буддийской" истории) оказывается в центре внимания поэта. Совесть уважающего культуру гражданина, которая у Мандельштама всегда была основным человеческим качеством, не позволяет ему изображать жизнь не такой, какой он её видит, во всей её приниженности и жестокости. В то же время, парадоксальным образом, чем яснее поэт видит грубую искажённость действительности, тем больше он хочет жить, ведь гражданин лишь в сфере действительной жизни, лишь на лоне общественного служения может себя воистину проявить и осуществить.

Отметим, что именно гражданская позиция Мандельштама делает его приверженцем греческой демократии, ушедшего навсегда прекрасного эллинизма. Цикл "Tristia" - это собрание скорбных элегий (1913 - 1921), тоска по навек утраченной культуре.

Нужно сказать, что гражданская, либеральная позиция, которая была так близка Мандельштаму, по сути дела чужда еврейской, в своих истоках аристократической культуре. Избранный еврейский народ, народ мудрецов, пророков и царей, своим основным призванием считал толкование данной ему свыше Книги, овладение её мудростью, которую он должен нести миру, а не философское умозрительное обоснование мироустройства и развитие ремёсел, как это было в греческой культуре.

Но еврейским элементом в "греческой" поэзии Мандельштама была та страстность, та отчаянная тоска по должному, но утраченному, которая для греческой, признающей рок, судьбу и потому "стоической" культуры, была не характерна. Не характерно это было и для культуры христианской, не чувствующей, как культура еврейская, возложенной на

неё самим Творцом задачи быть в каждый момент светочем миру. Мощная христианская культура была парадоксальным образом культурой робкого терпения, прощения и надежды, а не бурного запроса осмысленности, истины и справедливости:

"Стихийный лабиринт, непостижимый лес,
Души готической рассудочная пропасть,
Египетская мощь и христианства робость,
С тростинкой рядом дуб, и всюду царь - отвес".
(см. стихотворение "Notre Dame")

Поэтому стихи Мандельштама, принявшего, как известно, христианство, которое ему было ближе иудаизма по причине, на наш взгляд, занятой им гражданской, "греческой" позиции, всё же очень еврейские.

Заметим, что "хаос" еврейской жизни, о котором он неодобрительно пишет в своей прозе, и который трудно объяснить, если иметь в виду, что жизнь верующего еврея была отнюдь не беспорядочна, не хаотична, а, наоборот, подчинена строгому распорядку еврейских предписаний и обычаев, находит своё объяснение, если иметь в виду греческий (и отчасти христианский) порядок (космос), основанный на логике, на математике, на рассудочности, на всём том, что Лев Шестов назвал «умозрением» Афин, в противовес «откровению» Иерусалима.

Еврейская традиция основана не на логике и не на математике (хотя и не отрицает их), а на прозрении, на интуиции, на том, что выходит за пределы логики, математики, на чем логика, математика, рассудок покоятся, хотя об этом часто не подозревают. С точки зрения греческой мысли это глубинная основа бытия темна, а, следовательно, это не космос, а хаос.

В стихотворениях, написанных в первой половине тридцатых годов, доминирует искренний показ советской действительности, за что поэта арестовывают, и 15 дней он проводит за железными воротами ГПУ, где ему угрожают смертью, превращая его в больного в физическом и душевном смысле человека.

Стихи «Воронежского цикла» (1934-1937) написаны в годы изгнания, борьбы за существование, которое в провинции представляется ещё более нищенским, ещё более вегетативным, ещё более жестоким. Здесь, в конце ссылки, уже ощущая надвигающуюся зловещую тень 1937-1938 годов, когда он не может получить никакой работы, обеспечивающей хотя бы минимум, необходимый для выживания, когда знакомые начинают отворачиваться от него на улице, и его начинает преследовать мысль о самоубийстве, поэт, «наступив на горло собственной песне», заставляет себя написать стихотворение, прославляющее Сталина, чтобы вернуться туда, где ещё есть друзья и что - то похожее на общественную жизнь.

Как раз тогда заканчивается срок его ссылки в Воронеж, и он возвращается в Москву, где находит большие изменения: только несколько прежних друзей узнают его и встречаются с ним, он испытывает страх, стыд и унижение. Вскоре приговор 1934 года, по которому поэт должен был быть уничтожен, но не приведённый тогда в исполнение, так как власть, очевидно, нашла преждевременным физическое уничтожение поэта, который в те годы пользовался поддержкой ещё влиятельных людей, теперь вступает в силу.

Как бы ни обнажали стихотворения десятых годов те искажения, которые принесли с собой время, история, отвердевание консервативного аристократического принципа, в них все же просвечивает сознание значительности изображаемого.

Стихотворение 1918 года "Сумерки свободы" в отличие от этого строится на прославлении совершенно невозможного: лирический герой обращается к нам с призывом прославить вместе с ним "сумерки свободы". "Сумрачное бремя власти", "ее невыносимый гнет". (Отметим, что сопоставление этого приема с тем, которым пользуется Пушкин в "Пире во время чумы", о чем упоминает критика, безусловно, обосновано. Но у Пушкина всё же нет такого сюрреалистического болезненного сращения в сознании героя принятия происходящего и отталкивания от него, оправдания и отвращения. У пушкинского Вальсингама гимн чуме все же интеллектуальный жест борца и протестанта, а не свидетельство раздвоенности сознания).

Абсурдность задания подается как некая принуждаемость кошмарного сна. Образы Мандельштама, и даже его язык, воспринимаются как такая криптограмма, которая - как в настоящем кошмарном сне - по своей сути не поддается какому-либо осмысленному дешифрированию. Тот, кто видит этот страшный сон - несчастный человек, ведь он не может проснуться, не может прервать этот сон, и характерно, что Мандельштам это несчастье распространяет и на власть, и на "народного вождя": "прославим власти сумрачное бремя, которое в слезах народный вождь берёт". Ведь согласно своей гражданской позиции он только в такой абсурдной форме может принять участие в истории, принадлежать своему времени, корабль которого "идёт на дно".

Если задать вопрос, была ли советская власть такой бедной и несчастной, как это думает поэт, то на этот вопрос следует ответить отрицательно. Ничто не указывает на то, что эта власть не была удовлетворена происходящим, что она воспринимала время своего господства как "сумерки свободы и невыносимый гнёт".

Новая власть, которая сделала введённую ею практику террора критерием истины и выразила откровенную враждебность нормам европейской культуры и иудео-христианской традиции, не хотела знать о тех проблемах, которые мучили поэта. У массы пролетариата, который хотел завоевать весь мир, не было ничего, кроме инстинкта разрушения, направленного против всего, что этот инстинкт ограничивало. Когда все действительные враги пролетариата были уничтожены, инстинкт продолжал действовать, и обернулся против "своих".

Истребление врагов среди "чужих" (красный террор) и поиск врагов среди "своих" (волна концептуальных процессов) поддерживались скрытой неуверенностью и страхом, которые власть, поставившая себя вне всяких законов, фактически разбойничья, не может не ощущать. Эта неуверенность, на наш взгляд, объясняет то море лжи и ту демагогическую идеологию, с помощью которой власть скрывала свою разрушительную сущность. Хотя новой власти была чужда как представляющая традицию классическая позиция, свободная духовно от давления практики, так и, уважающая традицию, но нуждающаяся в духовном руководстве позиция гражданская, эта новая советская власть старалась приписать себе все те человеческие ценности, которые определяли эти две позиции.

И от поэта, от художника эта власть ждала и требовала, чтобы он, как это было в XVIII веке, прославил её "труды и дни" и стал бы причастным к той лжи, которую она распространяла. Оды Мандельштама поэтому не вызвали немедленных открытых гонений, хотя, написанные в стиле кошмарного сна, они были для власти подозрительными. Поэтому власть чинила поэту препятствия, объявляла его стихи неактуальными, но все же ода "Сумерки свободы" была опубликовано в газете "Знамя труда". В 1928 году, когда выходит в свет сборник "Стихотворения", ода включается в него без названия и без 1 - 2 и 9 - 10 строк, то есть, без самых абсурдных "восхвалений" своего времени.

Чем объяснить тот факт, что Мандельштам, который видел абсурдность происходящего и обнажал его в своих стихотворениях, всё же не хотел видеть, что голодное, как он его называл, государство, которому он сочувствовал, представляют не те, у которых нет хлеба и работы, и которые хотят иметь право, как всякие граждане, пользоваться всеми благами жизни? Почему он не видел, что государство представляют не они, а те странные "аскеты", которые хотят получить весь мир, сделав его неимущим (не случайно усилия пролетариата были направлены не на то, чтобы у них что-то было, а на то, чтобы у других не было ничего)? Чем объяснить, что, видя, как государство упраздняет все гражданские свободы, он все же хочет видеть его гражданским?

Мы должны сказать, что со стороны поэта было не такой уж наивностью не придавать большого значения различиям между гражданской и пролетарской ментальностями, ведь он не мог не видеть, как легко уважающий культуру гражданин превращается в её врага, как легко он становится её разрушителем, если представительство культуры, традиции не осуществляется в полной мере или вообще отсутствует.

С 1924 года Мандельштам отходит от позиции сугубо гражданской. В оде "1 января. 1924" Мандельштам больше не ищет возможностей быть с властью, со своим временем. Ему "хочется бежать" от века - властелина, от века - волкодава. Бежать, конечно, некуда, и с 1925 по 1930гг. поэт не пишет стихов.

"Московские стихи" тридцатых годов представляют нам нового лирического героя, человека, который хочет жить, но который знает, как трудно назвать жизнью советскую действительность. Она то угрожает и убивает, то сводит жизнь к каким то ничтожным мелочам:

"Полночный ключик от чужой квартиры,
Да гривенник серебряный в кармане,
Да целлулоид ленты воровской"
(*"Ещё далёко мне до патриарха"*)

В этом же стихотворении звучит и биографический мотив преследования поэта. Он пишет о том, что его всё ещё ругают: "такой-сякой". Гонения прессы начались ещё в 1928 году, когда после выхода в свет 3-х сборников стихотворений, он был обвинён в плагиате одним из писателей, стихотворные переводы которого Мандельштам переработал. Об унижении жизни (в духовном и физическом смысле) поэт пишет иронически, но он не намерен мириться с её уродствами:

"Мы умрём, как пехотинцы,
Но не прославим
Ни хищи, ни поденщины, ни лжи".
(*"Полночь в Москве. Роскошно буддийское лето"*)

Что же касается становящихся всё более частыми репрессий и расправ с правыми и виноватыми, то Мандельштам пишет об этом с гневом и отвращением. Назовём известное стихотворение 1934 года *"Мы живём, под собою не чуя страны"*, в котором с силой, сравнимой с силой эстампов Гойи, он запечатлел образ "кавказского горца", злодея всех времён и народов, Сталина. За этим последовал первый арест поэта.

О Мандельштаме часто говорят как о поэте, который безрассудно или героически (обычно это считается в наше ущербное либеральное время одним и тем же), навлек на себя гнев Богов.

Ведь так называемое «нормальное поведение» (с точки зрения осторожного и идущего на компромиссы либерального гражданского общества) диктует, что не надо

говорить о некоторых вещах, не надо читать, например, всем и каждому своих крамольных стихов, как это делал Мандельштам. Но поэт, отходит в конце 20-х годов от позиции сугубо гражданской, становясь подлинным интеллигентом, который не может молчать, для которого молчание это «чёрный лёд» дантевского ада (см. «Я слово позабыл, что я хотел сказать»), который представляет истину, не считаясь ни с чем, рискуя при этом собственной жизнью.

Таким свободным, бескомпромиссным был в своей истории наш еврейский народ, несущий миру свет истины. Таким он должен быть и сейчас. И поэт в этом смысле – подлинный сын этого народа.

Заглядывая в прошлое

Лариса Мангупли
mangupli@mail.ru

Article about the fate of Jewish writers in the Soviet Union in the Stalin era

Время с 1945 по 1953 годы в СССР историки обозначили как период позднего сталинизма, когда понятия: «Война - Сталин - Евреи» соединились в один зловещий треугольник. Эта мысль в широком её развитии проходила через всю нашу беседу с профессором, доктором медицинских наук Ф.М. Ляссом. Фёдор Миронович - автор многостраничной книги «Поздний сталинизм и евреи», которую он писал на протяжении 20 лет, а материал для неё собирал полвека. Что же заставило успешного врача-профессора взяться за тяжёлую писательскую работу, к тому же - за столь нелёгкую тему? Я задала ему этот вопрос после того, как уже подготовила более десятка интервью с другими людьми. Почему именно этот вопрос? Потому что в жизни почти каждого моего собеседника были страницы, связанные как раз с этим страшным периодом истории страны Советов. О них - чуть позже. А сейчас заглянем в прошлое.

13 января 1953 года в газете «Правда» появилась статья «Подлые шпионы и убийцы под маской профессоров-врачей». В ней говорилось, что арестованные врачи, в основном евреи, ставили своей целью путём вредительского лечения сократить жизнь активных деятелей Советского Союза. Эту акцию Сталин задумал, активно готовясь к военному конфликту, представляя евреев врагами народа. Дело шло к их геноциду и уничтожению. Антисемитизм стал неотъемлемой частью политики партии и государства. Среди арестованных врачей были и родители Фёдора Мироновича. Ф.И. Лясс сумел заполучить протоколы допросов, десятилетиями хранившиеся за семью печатями. Эти документы полностью приведены в его книге и лучше самых ярких описаний говорят о чудовищных методах работы гэбистов. Признания в несовершенных преступлениях буквально «выбивались» из обвиняемых. Допросы велись и днём, и ночью. Люди теряли моральные и физические силы. Не выдерживали даже самые стойкие. Началось всё с убийства в январе 1948 года Соломона Михоэлса, председателя Еврейского Антифашистского Комитета, якобы занимавшегося антисоветской пропагандой. Три года длилось следствие, что отодвинуло задуманную Сталиным расправу над всем еврейским народом. Но к высшей мере наказания - расстрелу приговорили 13 ни в чём не повинных людей.

Фёдор Миронович рассказывал о периоде «позднего «сталинизма», который сменился «оттепелью». Тогда были реабилитированы узники, проходившие по «делу врачей-вредителей», началась прокурорская проверка «дела ЕАК», постепенно всё тайное просачивалось на волю. Свет увидели ранее запрещённые книги В.Дудинцева,

Д.Гранина, В.Астафьева, Б. Ахмадуллиной, Е.Евтушенко, Р.Рождественского и многих других. Десталинизация хоть и шла, но со скрипом. Например, роман Бориса Пастернака «Доктор Живаго» вышел в Италии, и автору была присуждена Нобелевская премия. Но «Правда» опубликовала клеветническую статью о неоднозначной позиции автора по отношению к Октябрьской революции. Это была реакция на сфабрикованное в Президиуме ЦК КПСС «дело Пастернака». Писателя поставили вне закона, исключили из Союза писателей. Чтобы избежать ссылки из страны, он был вынужден отказаться от Нобелевской премии.

С приходом к власти Л.И. Брежнева сталинские нормы партийной и государственной жизни, гонения на писателей стали активно возрождаться. И снова начались допросы, принудительное лечение непокорных в психиатрических больницах, запрет «неблагонадёжным» на работу в органах печати. Развернулось диссидентское движение.

Сменивший Л.И.Брежнева М.С.Горбачёв провозгласил политику гласности, и начался процесс возвращения памяти о репрессированных, депортированных гражданах, о жертвах коллективизации, раскулачивания. Стали создаваться диссидентские правозащитные группы, которые помогали евреям выехать в Израиль. Известно, что этому послужила политика, при которой евреев стали вытеснять из культурной и научной жизни страны. И они смогли добиться права на репатриацию в Израиль. Правда, не во всех случаях.

Среди репатриантов было немало писателей, журналистов, художников, поэтов, музыкантов... Кому-то не потребовалось много времени, чтобы продолжить писать книги, картины, музыку. А кому-то, как, например, мне, нужно было время, чтобы войти в новую жизнь. Прошло несколько лет, и стали появляться в печати мои очерки, рассказы, репортажи. Параллельно писались книги. Идея подготовить интервью с интересными для меня людьми из нашего литературного объединения «Анахну» вылилась в более масштабную работу. И недавно вышла моя книга «Притяжение». Повторюсь, что на судьбы многих моих собеседников повлияло время сталинского террора. Правда, с течением лет он видоизменялся, приобретал иные формы, но суть была одна: сломить человека, не дать ему реализовать себя ни в творчестве, ни в бизнесе, ни в науке - нигде.

Многие годы ведёт в нашем Общинном доме «Литературную гостиную» поэт-шестидесятник Вадим Халупович. Беседу с ним я начала так: «Говорят, то, что знаем с детства, помним всю жизнь. А Вы ещё в своём раннем детстве познали то, что не всякий взрослый мог вынести. Извините, если тревожу горькую память...».

- Вы её не потревожили, - сказал Вадим. - Она всегда во мне, в моей жизни, в моей поэзии.

Родители его, политэмигранты из Латвии жили в Ленинграде. В печальном 1937 году отца арестовали и отправили на Колыму. Маму и пятилетнего Вадима выслали, как членов семьи «врага народа», в Вологодскую область. Вскоре отец умер (не вынес колымских морозов), а с Вадима и его мамы ссылка была снята. Но в Ленинград, как «неблагонадёжных», их не пустили, и мама с сыном обосновались под Ленинградом. Послеоккупационная школа познакомила Вадима с антисемитизмом. Да и скудная жизнь с постоянными мамиными страхами формировала его мировоззрение. В 1945-ом они буквально сбежали от преследований НКВД в Ригу, где Вадим окончил школу и вместе с еврейской половиной класса уехал в Ленинград. Там и окончил институт, после которого работал в Чувашии на электростанции. Писал стихи. Первую его книгу помог издать известный поэт Сергей Орлов. А забился ключом его поэтический дар ещё в детстве. Ссылные, в основном интеллигентные безвинные люди, читали лекции, писали стихи,

ставили спектакли. Режиссёром спектаклей была его мама. Она и приобщила сына к чтению. Активное творчество Вадима пришлось на шестидесятые годы. Его поэтическая тетрадь того времени содержала немало стихов, которые цензура не пропускала. Но наступила «оттепель» - и свет увидела вторая книга поэта. Сегодня их несколько. В Израиле вышли три книги стихов Вадима.

- О чём Вы сожалеете? - спросила я Вадима.

- О том, что был дураком, когда, преодолев невероятные трудности, рискуя жизнью, поехал в Москву, чтобы увидеть, как хоронят Сталина. Без денег, пробираясь сквозь оцепления, мы ехали в вагонах со щебнем, чтобы в последний раз увидеть вождя. Это я теперь удивляюсь самому себе. Что гнало туда меня, на собственной судьбе испытавшего всё уродство того времени - времени властвования тирана? Мы просто были одурманены или находились как под гипнозом...

На счету писателя Эдуарда Фишера двадцать книг. В основном это книги стихов, но в последнее время вышло сразу несколько книг его прозы: «А дорога едина», «Ёлочка-иглолочки», «Дорога в никуда» и «Зона». Прочитала их и напросилась на встречу. Дождь методично барабанил по оконному стеклу. Эту дробь заглушали раскаты грома, а в комнату врывались вспышки, посылаемые стрелами молний. Они перекрывали тусклый свет настольной лампы и мгновенно исчезали, чтобы возвращаться снова и снова. Казалось мне, что каждая такая вспышка воскрешала в памяти моего собеседника самые знаковые события его жизни. Он вспоминал, как его еврейство мешало творчеству. Точнее - изданию книг в Советском Союзе. Зачастую произведения печатали, заменив его фамилию на более «удобную». А если не соглашался, то и не публиковали. Например, Булат Окуджава рекомендовал напечатать в журнале «Юность» его стихотворение «Паром». Но тогдашний редактор журнала Борис Полевой отказал. Правда, согласился напечатать рассказ «Пашка» при условии, если автор «смягчит» образ героя и подпишется не Фишером, а, например, Рузовым (Эдуард родом из города Руза). Пять лет пролежала в журнале «Молодая гвардия» его повесть «Пленённые звёзды», о которой хорошо отзывался Фёдор Полетаев. Но шли восьмидесятые годы - время застоя брежневской эпохи, и повесть не была опубликована. А недавно Эдуард принёс на нашу встречу в литобъединении свою детскую книжку стихов с картинками, изданную ещё в Советском Союзе. Ни на обложке, ни на титульном листе книги нет фамилии автора. Её, «неудобную», в издательстве просто убрали.

Участи не быть изданными миновали стихи поэта Ольги Пильщик. И только потому, что писать она их стала только в Израиле, где издала более десяти книг. Зато на долю еврейской девочки пришлось самые страшные годы сталинских репрессий. Родившаяся с пороком сердца, она могла не перенести всех тягот, которые выпали на её долю.

- Видно, корни были крепкими и сильный характер, заложенный при рождении, - предположила я.

- Видимо, и то, и другое, - сказала Ольга. - Иначе не выстоять бы мне в самые тяжёлые времена.

В 37-ом её отца, Якова Марковича Гольперштейна обвинили в шпионаже против страны Советов и расстреляли без суда и следствия. Ни в одном документе не указывалось место его работы. Он окончил два института, но старался не быть на виду. Как-то по секрету мама сказала дочери, что был он директором какого-то крупного предприятия. По заданию правительства, в Средней Азии устанавливал Советскую власть. Однажды его отправили в командировку в Германию. Пробыл он там недолго, а когда вернулся, ему «приклеили ярлык» немецкого шпиона. Не стало любящего отца и талантливого

человека. Он многое знал, многое умел, прекрасно играл на скрипке. Когда отца арестовали, пришли за мамой, талантливой переводчицей, знавшей пять языков и переводившей тексты с листа прямо на машинку. И, как жену «врага народа», отправили в лагерь на восемь лет. Оказавшись за решёткой, Нелли Борисовна лишилась рассудка.

За Ольгой присматривали родственники. После войны вернулись из эвакуации в Москву. Оля работала на строительстве метро. А после окончания училища и техникума пришла устраиваться на работу по специальности. В отделе кадров возмутились: «Мало того, что ты - еврейка, так ты ещё и дочь врагов народа!» И выставили девушку за порог.

Влияние сталинизма на судьбу евреев прослеживается и в биографии поэта и художника Михаила Левина. Свои стихи он собрал в книгу «Камень преткновения», сейчас готовит вторую. Литературу он любил с детства. Но детство это не было расцвечено яркими красками, потому что тоже пришлось на годы войны и время сталинских репрессий. Когда арестовали родителей, работавших в театре Михоэлса, судьба Миши оказалась предрешена. Отца - Нахума Левина, писателя и драматурга расстреляли, обвинив в измене родине, а мать - Сарру Левину, директора литературной части театра отправили по этапу в лагерь, в Сибирь. У Миши была одна дорога - в тюремный детдом. Позже его перевели к маме, в ссылку. Когда они вернулись, то бывшей заключённой ни на прописку в Москве, ни на работу нечего было и рассчитывать. Казалось, что двери перед нею закрывались сами собой. Но отыскались друзья по прежней жизни. Писатель Корней Иванович Чуковский пригласил пожить и поработать в своём роскошном дачном доме в Переделкино. Здесь она инсценировала сказки писателя, устраивала красочные праздники в дачном парке, выезжала со спектаклями для детей в Москву и Ленинград. А Миша всё свободное время проводил в библиотеке писателя или за мольбертом. Окончив институт имени В. Сурикова, стал замечательным художником. Все выпуски нашего литературного альманаха «Хайфские встречи» художественно оформлял Михаил.

Два года назад мне довелось побывать в Лондоне, на литературном фестивале «Пушкин в Британии». Несколько дней я провела в доме поэта, академика, Президента Международного Союза литераторов, журналистов и художников Давида Кудыкова. Давид - человек трудной и непростой судьбы. Он любезно согласился на откровенный разговор. И начал его с того, о чём душа болит до сих пор. То есть о том времени «горбачёвской демократии», когда свободному рынку была открыта, казалось бы, широкая дорога. На самом деле свободным рынок только назывался. Управлять им стал КГБ. И очень скоро по всей стране начались аресты тех предпринимателей, которые отказывались сотрудничать с гэбистами. Но так как арестованных не в чем было обвинить, то их под следствием годами томили в тюрьмах. Давида, зарегистрировавшего своё предприятие, тоже арестовали. Год - в тюрьме, три месяца - в камере-одиночке. После года заключения выпустили под подписку. Реабилитировали. Надо было содержать семью - и взял Давид в аренду несколько судов для морских грузоперевозок. Однажды явились рэкетеры и потребовали продать им эти суда. Но суда не были собственностью Давида, и продать их он, естественно, не мог. Начались угрозы. А в КГБ был тогда некий Зотов, который впоследствии стал священником. Так он сказал: «Давид, или беги отсюда подальше, или тебя машина переедет». Бежать было некуда, и он притворился больным на голову. Через год мучений в больнице для душевнобольных вышел на свободу. Но бандиты от власти не унимались. Давид же не поддался угрозам и жестоко поплатился за это - убили его 15-летнюю дочь Надю. А в 1994 году на одном из своих судов Давид нелегально покинул Латвию. С латышским паспортом можно было без визы въехать в Англию. Так он оказался в Лондоне. А спустя восемь лет, с помощью друзей-литераторов и художников из разных стран, создал ассоциацию - Международный Союз писателей, журналистов и художников (АРИА). Стал его президентом. Это было возможно благодаря тому, что Давид занимался морскими перевозками и смог вложить средства в создание

этого Союза и Интернет-сайта. Он написал повесть о том, что пришлось ему пережить, которая, возможно, ляжет в основу будущего романа.

И ещё об одной судьбе, по которой болью и потерями прошло страшное время сталинизма и его последствий. В марте нынешнего года в Амстердаме я познакомилась с организатором международной встречи литераторов Валерией Андерс. Несколько дней провела в её роскошном трёхэтажном особняке в городе Хелдром провинции Северный Брабант. Познакомившись с Валерией ближе, поняла, что не уеду, не взяв у неё интервью. Бывшая москвичка, врач, кандидат медицинских наук живёт в Нидерландах более двадцати лет. А на своей бывшей родине она работала во Всесоюзном научном центре психического здоровья, занималась методиками электронно-микроскопического изучения биологических образцов мозга. Электронные микроскопы поставляла фирма «Филлипс», она же занималась и техническим обеспечением. Вместе с инженером фирмы Хансом Андерсом Валерия многое успела сделать для внедрения электронной микроскопии и в организации международных симпозиумов в Москве. С каждым приездом Ханса их отношения развивались. Но время было такое, что в стране Советов дружбу с иностранцем простить не могли. К счастью, как сказала Валерия, в стране началась перестройка, и она смогла уехать с Хансом в Нидерланды. Они обвенчались, вместе объездили полмира. Вместе же, при поддержке друзей, создавали Литературный Клуб, его Издательский Проект и интернет-сайт, который назвали «Остров Андерс». Интересно, что среди создателей проекта был и профессор, врач-иммунолог Сандро Белоцкий, работавший в научных медицинских центрах в Москве и в Израиле. Сандро - сын бывшего политического деятеля Мориса Белоцкого, которого в 1937 году объявили врагом народа. После пыток он скончался в тюрьме. И четвёртый участник проекта - семикратный чемпион по stokлеточным шашкам Исер Куперман. В период разгула антисемитизма в России он вынужден был уехать в Америку. Жил в Бостоне.

Сама Валерия - из дворянского рода. Её бабушка Ольга Ивановна Жуковская представляет параллельную ветвь В.А. Жуковского, известного поэта и переводчика. Родного брата бабушки Валерии в 37-ом арестовали и ни за что посадили на десять лет. Мы долго беседовали с Валерией, листали страницы семейного альбома. Привлекла внимание фотография почти столетней давности. На ней бабушка Валерии, Ольга Жуковская и три её сына: Дмитрий, Георгий и Сергей. Все трое погибли в период сталинского террора. А на другой фотографии, которой более ста лет, шестеро детей. Среди них мама Валерии. Она единственная из всех, которая дожила до старости. Остальные погибли в жерновах сталинского террора. Одна из детей - Наталья, ставшая впоследствии женой известного политического деятеля Корцмасова, погибла в ГУЛАГе под Воркутой.

Подобные грустные истории можно продолжать бесконечно. А сейчас вернёмся к интервью с Ф.М. Ляссом. Заканчивая нашу беседу, он сказал:

- Известно, что карательная машина, заведённая ещё Лениным, работала бесперебойно. Каждые 15 минут приводился в исполнение расстрельный приговор. За час убивали четырёх ни в чём не повинных людей, до ста - за сутки. До двух тысяч заключённых гибли в лагерях, тюрьмах и поселениях. По данным историков, с конца 1920 по 1953 год было репрессировано не менее 40 миллионов человек. И вакханалия эта продолжалась до самой смерти Сталина. В последующие годы она перешла в иные формы, иные методы, видоизменялась. Но и сегодня тенденция, при которой неограниченная власть концентрируется в руках одного человека или группы лиц, приобретает черты тоталитаризма.

Секция медицины и психологии

Эмоциональный стресс матери и тазовое предлежание плода

Проф. Григорий Брехман (D.Sc)
grigorib@013.net

The breech presentation besides good known reasons can occur: a) in case of sharp emotional stress capable to be break of the genetic program of cephalic presentation, b) in a case, when the emotional stress promotes realization of genetic predisposition to breech presentation. The preventive maintenance of breech presentation consists in avoiding of sharp stressful situations by the pregnant women. The specific psychotherapy can be rather effective when breech presentation of fetus is occurring. The author considers some types of breech presentation of fetus as a genetic-psychological phenomenon.

Обоснование работы. Тазовое предлежание плода является серьезной проблемой в акушерской практике, поскольку связано с повышенной перинатальной заболеваемостью и смертностью. Общепринятыми факторами риска ТП («причинами») считаются следующие: неправильная форма матки (седловидная, двурогая и т.д.), чрезмерная или ограниченная подвижность плода при многоводии, маловодии, многоплодии; сужение костного таза, опухоли в области малого таза, большие размеры плода, врожденные аномалии развития плода, предлежание плаценты [1,2,12]. Обсуждается также значение недоношенной беременности, первых родов, возраст матери (старше 35 лет), сахарный диабет матери [3,4].

Исследованиями последних лет выявлены и другие факторы риска. Так, норвежские ученые обнаружили, что риск ТП возрастает при рождении одного из родителей в ТП, причем в большей степени – отца [3]. Данный факт позволил выдвинуть предположение о генетической предрасположенности к ТП. Эта идея получила поддержку при изучении так называемого «привычного тазового предлежания» [1]. Австралийские ученые провели статистический анализ частоты и относительного риска ТП у большой когорты (более 135 тыс.) женщин с одноплодной доношенной беременностью за период 1994–2002гг. ТП при доношенной беременности диагностировано при первых родах у 4.2%, при вторых - у 2.2 % и при третьих родах - у 1.9%. Однако, частота повторения ТП при второй беременности была у 9.9%, и при третьей беременности (после того, как две предшествующие были в ТП) – у 27.5%(!) женщин [4]. То есть, повторяемость ТП с некоторой вероятностью подтверждала генетическую природу этого явления.

Эмоциональный стресс и ТП. Наши клинические наблюдения показали, что к факторам риска формирования ТП следовало бы относить состояние эмоционального дистресса беременной женщины. С тем, чтобы научно изучить этот вопрос, я предложил аспирантке Т.Б. Гудухиной провести исследование психологического и соматического статуса женщин с тазовым предлежанием плода. Ее исследования показали, что у беременных женщин с ТП плода наряду с высокой частотой жалоб невротического плана, достоверно чаще ($p < 0,01 - < 0,001$) обнаруживался повышенный уровень личностной и ситуационной тревожности (методы Спилбергера) и повышенный уровень невротизма (метод Айзенка) [5,6]. То есть, психологические исследования подтвердили значение эмоционального напряжения как фактора риска возникновения ТП.

Мои дальнейшие клинические наблюдения обнаружили, что формированию ТП способствует состояние острого эмоционального стресса. В виде примера привожу кратко несколько собственных наблюдений.

К., 32 года, беременность 2-ая, срок 38 недель. В прошлом своевременные роды, сыну 7 лет. 3 недели тому назад установлено изменение предлежания с головного на тазовое, в связи с чем предложена дородовая госпитализация. На мой вопрос: какие события в ее жизни непосредственно предшествовали ее посещению врача-акушера поликлиники? - женщина рассказала, что месяц тому назад ее сын упал и сломал руку. Данное событие - с последующими диагностикой и лечением, плачем ребенка - вызвало у нее острые переживания. Через неделю после этого обнаружено тазовое предлежание плода.

Б., 25 лет, брак не зарегистрирован, служащая, образование среднее. Беременность 1-я, 34 недели. Тазовое предлежание плода. Две недели т.н. на приеме акушера отклонений в течение беременности и положении плода не выявлено. Три дня т.н. ночью в квартиру стал рваться знакомый ее матери, недавно пришедший из тюрьмы. Он был пьян, требовал открыть дверь и угрожал расправой. Женщина была одна в квартире, очень испугалась, тревожно спала всю ночь, испытывала сильные движения ребенка, которые сохранились в последующие дни, что заставило ее придти в женскую консультацию. При осмотре диагностировано тазовое предлежание плода.

К. 33 лет, брак зарегистрирован, образование высшее, докторантура. Беременность 1-ая, до сроков близких к родам продолжала работать под руководством очень авторитарного руководителя, который почти ежедневно создавал у нее тяжелые стрессовые состояния. Участкового акушера посещала редко. Накануне родов диагностировано тазовое предлежание плода.

Представленные наблюдения показывают, что ТП плода может сформироваться вслед за внезапно возникшей психотравмирующей ситуацией, вызвавшей испуг, страх, или в результате хронических, периодически обостряющихся, переживаний.

Наши наблюдения совпали с данными врача ТА Малышевой, наблюдавшей изменение предлежания плода после конфликтных психотравмирующих ситуаций различной длительности, что позволило нам представить совместный доклад на 17-м Всемирном Конгрессе Международного Общества по пренатальной и перинатальной психологии и медицине¹ в Москве в 2007 году [7].

Подтверждением связи ТП с эмоциональным состоянием матери явился выраженный терапевтический эффект при применении у женщин с ТП плода психорегуляции [8]. В основу был положен метод электротранквилизации, разработанный Э.М. Каструбиным [13]. Однако, предварительно проводилась рациональная психотерапия. Ее необходимость диктовалась стремлением устранить или, по крайней мере, уменьшить реакцию на значимую психотравмирующую ситуацию женщин, которые, приходя на процедуру, нередко продолжали находиться под влиянием отрицательных эмоций, а это сводило на-нет действие электроимпульсного воздействия, что было нами обнаружено ранее (17,18). У женщин с ТП плода после психотерапевтической беседы на фоне релаксирующей музыки в сочетании с формулой внушения проводился сеанс электроимпульсного воздействия аппаратом ЛЭНАР в соответствии с инструкцией по его применению (Москва 1979).

Такой подход дал возможность у большинства (88,6%, с частотой рецидивов 5,7%) исследованных женщин изменить предлежание плода с тазового на головное [5,8]. Одновременно у этих женщин уменьшались интенсивность ситуационной тревожности ($p < 0,01$) и количество жалоб невротического характера ($p < 0,05-0,001$), наблюдалась положительная динамика сердечной деятельности плода и уменьшение его двигательной активности, что было установлено в диссертационной работе Т.Б. Гудухиной [5].

Представленные данные позволили предположить, что:

¹ International Society of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine (ISPPM)

- А) Положение тела ребенка в матке не только генетически обусловлено, но может изменяться под воздействием острого эмоционального стресса матери и реакции на это состояние пренейта;
- Б) Высокий уровень тревоги матери может способствовать реализации генетической предрасположенности пренейта к изменению предлежания и сохраняться до самых родов;
- В) При устранении причин стресса, снижении уровня тревожности матери пренейт может самостоятельно вернуться в головное предлежание;
- Г) Тазовое предлежание - внешнее отражение сложных процессов, которые могут сохраниться в бессознательной памяти ребенка и взрослого человека, что выявляется при проведении гипноза.

Подтверждение последнего положения можно найти в описании немецкого психоаналитика Wolfgang Hollweg [10] о лечении им 9-летней девочки, которая страдала от необъяснимого «ревматического заболевания ног» и страха, появлявшегося в туалете, что какая-то рука могла откуда-то появиться, захватить ее ягодицы и потянуть вниз. В процессе психоаналитической регрессивной терапии девочка обнаружила и пережила свое рождение в тазовом предлежании: в состоянии транса девочка сообщила, что слышала скрежет тормозов, и ее как будто отбросило назад. С помощью матери выяснилось, что ТП могло произойти при следующих обстоятельствах. Мать брала уроки вождения во время беременности даже на девятом месяце. Однажды когда она нажала на тормоза слишком резко (вероятно, из-за опасности наезда), младенец перевернулся. В состоянии транса девочка сообщила, что пыталась исправить свое неправильное предлежание, но не могла это сделать, потому что матка становилась все более тесной. После раскрытия факта рождения в ТП и причин ТП психотерапия была прекращена, потому что девочка смогла все это осознать, связать свои симптомы с происходившим при рождении, и они быстро сошли на нет. Она продолжала посещать школу, но уже без каких-либо проблем.

Здесь ясно показано, что пре и перинатальный опыт остается в нас активным и может влиять благосклонным или отрицательным способом в течение нашей последующей жизни. В данном случае опыт проявился в виде психосоматических симптомов.

Но почему роды в ТП привлекают к себе пристальное внимание специалистов? По данным норвежских авторов вышеупомянутого обширного исследования смертность среди родившихся в ТП оказалась в 4 раза выше по сравнению с родившимися в головном предлежании. Среди родившихся в ТП меньшее число лиц доживало до детородного возраста и реализовало свою репродуктивную функцию, а среди доживших до 18 лет и старше процент реализовавших репродуктивную функцию был ниже. Среди родившихся в ТП женщин при появлении у них беременности чаще были: первые роды в ТП, преждевременные роды, абдоминальное родоразрешение [3].

Тазовое предлежание плода можно было бы рассматривать как результат травматического психологического воздействия на мать и ребенка, которое иногда дополняется в процессе родоразрешения. После рождения полученная пренатальная ментальная травма может проявиться в виде психологических и психосоматических симптомов [10]. Все это делает обоснованным терапевтические мероприятия для возвращения пренейта в головное предлежание. И не только для того, чтобы уменьшить травму рождения, но и с тем, чтобы, насколько возможно, - ослабить впечатление от пренатального стресса ребенка, перенесенного вместе с мамой.

Восстановление головного предлежания. В Руководствах по акушерству для восстановления головного предлежания рекомендуют использовать способы наружного акушерского поворота плода, методы корригирующей гимнастики по методу Грищенко и Шулешовой или по Диканю (1). В Интернете можно найти и другие рекомендации: внушение пренейту, визуализация для матери, расположение источника света или музыки над лоном для ребенка, плавание женщины^{2,3,4}. Указанные комплексы воздействия на

²Штабницкий АМ <http://www.rodru.ru/9months/wrong-orientation.html>

мать и пренейта предлагаются без учета роли психологического фактора в возникновении ТП, что делало бы обоснованным те или иные рекомендации и увеличивало бы вероятность успеха. Кроме того, в них отсутствует упоминание о возможных противопоказаниях к повороту и необходимости изменения эмоционального состояния женщины увеличивающего успех предпринимаемых усилий.

Исходя из представлений об участии эмоционального стресса в формировании ТП, с учетом некоторых рекомендаций описанных выше, нами предложен *способ самоповорота ребенка из тазового в головное предлежание путем формирования эмоционального взаимодействия – бондинга* между матерью и ребенком. Способ состоит из двух этапов: а) диагностики и б) последовательного формирования условий для самоповорота ребенка.

Первый этап диагностики включает анамнез и инструментальное обследование:

1. Жалобы, которые могут подсказать наличие эмоционального стресса женщины (раздражительность, плаксивость, общая слабость, плохой сон, наличие и содержание сновидений, другое). Особое внимание следует проявлять к повышенной двигательной активности ребенка, доставляющей беспокойство.

2. Уточнение социально-психологической ситуации в семье, наличие ТП в анамнезе у матери и отца, наличие ТП при предыдущей беременности, перенесенные и имеющиеся заболевания (сахарный диабет). Особое внимание к выявлению психотравмирующих факторов, вызывающих состояние стресса.

3. Отношение женщины (и мужа) к беременности и ребенку (желательность, нежелательность, амбивалентность).

4. Отношение женщины к родам (страх?) и методу родоразрешения (естественное или кесарево сечение).

В процессе беседы желательно получить представление о психологических особенностях женщины (уравновешенность, тревожность, страхи, склонность к паникам, др.). Желательно (если это возможно) провести психологическое экспресс-тестирование для уточнения уровня тревожности (тест Тейлор), уровня невротизма (тест Айзенка) и стресса (тест Люшера).

5. Дополнительные методы исследования имеют целью уточнение наличия условий для самоповорота:

а) измерение размеров таза и плода для получения данных о соотношении размеров плода и таза матери,

б) с помощью ультразвука - наличие двойни, пороков развития, расположение плаценты (исключение предлежания), состояние пуповины (обвитие вокруг шеи или туловища, истинный узел), количество околоплодных вод,

в) с помощью кардиотокографа – состояние ребенка и тестирование характера его эмоциональной связи с матерью[14], определение тонуса матки.

Проводимые исследования необходимы для составления плана воздействия, прогноза его эффективности, а также для исключения противопоказаний к самоповороту пренейта.

Противопоказаниями к самоповороту являются: препятствия для родоразрешения через естественные родовые пути: предлежание плаценты, несоответствие размеров плода размерам таза, проблемы с пуповиной (обвитие вокруг шеи, истинный узел).

Отметим - настойчивое желание женщины завершить беременность операцией кесарево сечение делает попытку изменить предлежание ребенка лишней смысла.

³ http://vk.com/topic-30526887_25245789

⁴ http://nedeli.org/kak_povernut_malysha_iz_tazovogo_predlezhaniya_v_golovnoe/

Отсюда показанием для самоповорота плода является безальтернативное желание женщины родить ребенка через естественные родовые пути.

Второй этап - формирование условий для самоповорота неродившегося ребенка. После исключения противопоказаний к самоповороту проводится разъяснительная беседа с женщиной, в процессе которой должно быть получено согласие на изменение предлежания ребенка, и ее активное участие в этом процессе.

Последовательность действий по изменению эмоционального состояния женщины и ее неродившегося ребенка состоит в следующем:

1. Психологическое устранение действия психотравмирующего фактора (иногда с привлечением родственников), снижение уровня тревожности матери и ее психофизической напряженности, имея в виду, что одновременно с эмоциональным и физическим расслаблением матери происходит релаксация ребенка.

2. Обучение женщины способу релаксации на фоне спокойной, релаксирующей музыки.

3. Установление бондинга – психологической (интуитивной) связи матери с ребенком (медитация, визуализация ребенка в головном предлежании).

4. Мысленный диалог мамы и ребенка: подключение, заверения в любви, желательности, разъяснение о случившемся, предложение (возможно, неоднократное в виде примера от первого лица): «то, что произошло, не имеет к тебе никакого отношения», или «я спокойна и уверена в себе», «прошу тебя: займи свое обычное положение, так будет лучше для нас обоих, потому что тогда ты будешь рождаться сам, спокойно и уверенно, а я буду помогать тебе в этом. Мы все ждем твоего рождения».

5. Домашнее задание на ночь, включающее приведенный диалог.

Мои клинические наблюдения показали – решающим в успехе самоповорота ребенка является безальтернативное (острое) желание женщины родить его через естественные родовые пути.

Дискуссия

Продольное положение и головное предлежание плода, несомненно, является состоянием генетически обусловленным, как и весь процесс формирования и функционирования плода. Исходя из этих представлений, тазовое предлежание плода следовало бы рассматривать как нарушение генетической программы.

Многочисленные исследования, проведенные в области пренатальной психологии, показали наличие тесной эмоциональной связи матери и ее пренатального ребенка. Более того, речь идет об интуитивной связи, при которой ребенок воспринимает эмоциональные чувства матери (ее любовь, отвержение, др.).

С этих позиций возникающий острый эмоциональный стресс матери (испуг, тревога, страх) неизбежно вызывает соответствующие реакции ребенка: увеличение частоты сердцебиений, движений ручками и ножками (15,16), и даже изменение положения всего тела. Иными словами, острый эмоциональный стресс матери и соответственно ее ребенка способен нарушить генетическую программу. Не исключено, что эта стрессовая информация и последующая реакция плода благодаря эпигенетическим механизмам могут затронуть и сохраниться в генетической памяти.

Учитывая бóльшую склонность генов Y-хромосомы к мутациям[11], вероятность их включения в этот процесс выше, что создает более высокую генетическую предрасположенность к ТП по отцовской линии. Ее реализация может происходить в результате хронического, периодически обостряющегося, стресса матери, связанного с чувством тревоги, неудовлетворенности сложившейся ситуацией, нежелательности беременности, боязни родов и всего, что с ними связано.

Клиницистам хорошо известны случаи, когда тазовое предлежание плода неожиданно обнаруживалось накануне родов (возможно, как проявление панической реакции матери - страха перед родами: «Ой, боюсь!»). Порой бывало, наоборот: у

женщины подготовленной к плановой операции кесарева сечения при осмотре утром обнаруживалось головное предлежание плода («Только не операция...») и женщина благополучно родоразрешалась через естественные родовые пути. Не исключено, что ночной сон создает благоприятные условия для интуитивного общения матери с ее пренатальным ребенком, чем и можно объяснить такой эффект.

Несомненно, гипотеза о генетической предрасположенности плода к тазовому предлежанию, реализуемой в процессе эмоционального стресса, требует углубленного изучения.

Возникновение ТП в случае препятствий для спонтанного рождения через естественные родовые пути можно было бы гипотетически объяснить наличием у плода чувства пространства, своеобразного «безглазого видения», при котором он способен получить информацию о проходимости родовых путей. В Институте Мозга человека (СПб) под руководством академика Н.П. Бехтерева (2002) экспериментально, при обучении слепых людей методом В.М. Бронникова, показано существование феномена так называемого «альтернативного зрения или прямого (безглазого) видения». Не исключено, что плод изначально обладает таким видением, у взрослого - оно проявляется при различных ситуациях, которым мы не придаем значения. Например, человек, встретившись на пути с препятствием (высоким забором или широким рвом) без специальных математических расчетов «знает»: сможет ли он его преодолеть или нет. Участие зрения в оценке ситуации затмевает мгновенные интуитивные расчеты и легко может быть выдвинуто как контраргумент.

Психотерапия матери – фактически является и психотерапией пренатального ребенка. Психотерапия порой сужается до одной фразы, одной подсказки: «Поговори с ребенком...мысленно...». Эта рекомендация направлена не только к ребенку, но и к самой женщине. Создавая атмосферу покоя, психофизической релаксации, мы способствуем восстановлению интуитивных связей между матерью и ребенком, при которых становится возможной реализация скрытых и настойчивых желаний матери родить ребенка через естественные родовые пути, а для этого необходимо – возвращение ребенка из тазового в головное предлежание. Описанное, конечно, предполагает усиление психологической грамотности медработников и увеличение временных рамок для их работы с такими пациентами.

Заключение

Помимо общеизвестных условий (препятствия для спонтанного рождения через естественные родовые пути, ограниченная подвижность плода, др.) возникновение ТП плода возможно: а) в случае острого эмоционального стресса матери и ее ребенка способного нарушить генетическую программу, б) в случае, когда эмоциональный стресс способствует реализации генетической предрасположенности к ТП. С этих позиций ТП плода можно рассматривать как психолого-генетический феномен. При возникновении ТП - специфическая психотерапия может оказаться весьма эффективной. В описанной методике самоповорота плода решающим фактором успеха является безальтернативное желание матери родить своего ребенка через естественные родовые пути. Применение метода самоповорота должно проводиться с учетом показаний и противопоказаний к нему. Профилактика тазового предлежания состоит в недопущении острых психотравмирующих ситуаций у беременных женщин, о чем должны быть информированы женщины и их социальное окружение.

Литература

1. Акушерство. Национальное руководство. Под Ред. Айламазяна ЭК и др. Изд-во ГЭОТАР Медиа. 2009. С.618-640.

2. *Williams Obstetrics*. 2010. 23rd Edition. NJ, Toronto. McGRAW-Hill, Medical Publishing Division. Eds Cunningham FG. e.a
3. *Nordtveit T.I. et al.* Maternal and paternal contribution to intergenerational recurrence of breech delivery: population based cohort study. *BMJ*. 2008; 336; 872 – 876.
4. *Ford J, Roberts C, Nassar N, et al.* Recurrence of breech presentation in consecutive pregnancies. *VJOG* 2010;117:830–836.
5. *Гудухина Т.Б.* Оценка вегетативных нарушений и личностных особенностей у беременных с тазовым предлежанием плода. Автореф. канд. дис. Иваново, 2000.
6. *Гудухина Т.Б., Брехман Г.И., Собчик Л.Н.* Характерные особенности психологического статуса беременных женщин с тазовым предлежанием неродившегося ребенка. *Вестник ИГМА*. 2001. 6(1-2):78-79.
7. *Мальшева Т.А, Брехман Г.И.* Стресс беременных и неправильные предлежания плода. В кн.: «Внутриутробный ребенок и общество. Роль пренатальной психологии в акушерстве, неонатологии, психотерапии, психологии и социологии»/ Материалы 17-го Всемирного конгресса Международного общества пренатальной и перинатальной психологии и медицины . Москва. 2007. Т.2. С.32.
8. *Гудухина Т.Б, Брехман Г.И.* Коррекция психо-вегетативных нарушений у беременных с тазовым предлежанием неродившегося ребенка. В кн.: "Перинатальная психология и медицина. Психосоматические расстройства в акушерстве, гинекологии, педиатрии и терапии"/Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Иваново, 6-8 июня 2001 г. Часть 1. С.25-28.
9. *Мальшева Т.А, Ташаев Ш.С, Брехман Г.И.* Эмоциональный стресс беременных, эмоциональные переживания пренейта и неправильные предлежания плода. Материалы 17-го Всемирного конгресса Международного общества пренатальной и перинатальной психологии и медицины . Москва. 2007. Т.2. С.
10. *Hollweg, W. H.* (1990). Psychosomatische Symptome in der Muskulatur und im Skelett. In *Das Seelenleben der Ungeborenen — eine Wurzel unseres Unbewußten*. Pfaffenweiler: Centaurus.
11. *Hughes, J., and 16 others (including David Page)*, Chimpanzee and human Y chromosomes are remarkably divergent in structure and gene content, *Nature* 28 January 2010. 463(7280):536–539,
12. Акушерство: Учебник. Под ред. Савельевой ГМ. М.: Медицина. 2000. 816с.
13. *Персианинов Л.С, Каструбин Э.М, Расстригин Н.Н.* Электроанальгезия в акушерстве и гинекологии. М, «Медицина», 1978, 240 с.
14. *Brekhtman G.I.* The Conception of the Wave Multiple-Level Interaction Between the Mother and her Unborn Child. *Int. J. of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine*. 2001. Vol. 13. N1/2. P. 83-92.
15. *Van den Bergh B.R.H.,* 1988 The relationship between maternal emotionality during pregnancy and the behavioral development of the fetus and neonatus. In: Fedor-Freybergh PG, Vogel V (eds) *Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine. Encounter with the Unborn: A comprehensive Survey of Research and Practice*. Parthenon Publishing Group, Lancs, New Jersey. Pp.142-131.
16. *Van den Bergh, B. R. H.* The Influence of Maternal Emotions during Pregnancy on Fetal and Neonatal Behavior. *APPPAH Journ*. Vol. 5 (2), 1990, 119-130.
17. *Брехман Г.И и соавт.* Методика электроаутогенотранквилизации у текстильщиц. Инф. Письмо для врачей. Иваново, 1987. 11с.
18. *Брехман Г.И.* Психоэлектрорегуляция в консервативной терапии миомы матки у женщин репродуктивного возраста. 15-й Всесоюзный съезд акушеров-гинекологов/ Тезисы докладов. Махачкала, 1989. 93-94.
19. *Бехтерева Н. П., Ложникова Л. Ю., Данько С. Г, и соавт.* О так называемом альтернативном зрении или феномене прямого видения. *Физиология человека*. 2002.- Т.28, № I, с.23-34

Компенсация сахарного диабета в режиме on-line

Проф. Ицхак Чайковский
chaikov1@012.net.il

The problem of compensation of diabetes mellitus, which is to base the treatment of this disease, is discussed. Analysis of existing physicians' practices applied to diabetic patients leads to the conclusion

that more adequate solution to this problem is in need. An online, dialog boxes based, method of the diabetes' compensation is proposed and developed. The efficacy of the developed method is demonstrated both theoretically and experimentally

1. Идеальная схема углеводного обмена у человека реализуется в организме здорового человека. В качестве характеристики этого обмена рассматривается величина сахара крови, которая в норме находится в пределах 70-110 мг/%. Процесс этого обмена происходит так: углеводы из пищи, попадающие в желудок человека, проходят стадию разложения до простейшего из них – глюкозы. Глюкоза попадает в кровь, после чего включаются механизмы обратной связи для выделения гормона инсулина из бѐта-клеток поджелудочной железы. В нужном количестве инсулин попадает в кровь и вместе с глюкозой подходит к клетке. Инсулин открывает закрытую до этого клетку, и глюкоза проникает внутрь клетки, клетка закрывается. А дальше происходят биохимические процессы внутри клетки, приводящие к утилизации глюкозы и выделению энергии. По окончании цикла сахар крови восстанавливается до нормального. Все процессы, описанные здесь, у здорового человека происходят в автоматическом режиме. Глюкоза попадает в кровь также из печени (еѐ называют **базальной** глюкозой), и еѐ утилизация происходит по вышеописанной схеме.

2. Сахарная болезнь или **диабет** характеризуется тем, что описанный выше процесс утилизации глюкозы нарушается вследствие проблем, связанных либо с секрецией инсулина в поджелудочной железе, либо с усвоением самого инсулина в клетках. Это нарушение приводит к повышению сахара крови относительно нормы и может быть исправлено искусственно, если применять либо инъекции инсулина (при диабете 1 типа), либо терапию сахароснижающими таблетками и диетой (при диабете 2 типа). Этот процесс исправления данного нарушения называют **компенсацией диабета (КД)**. КД на первом этапе заболевания производится врачом совместно с больным, а при выработанном режиме компенсации **должен** производиться самим диабетиком. Я недаром применил слово "**должен**". Дело в том, что жизнь диабетика приводит к довольно частому возникновению непредвиденных ситуаций и больной сам принимает необходимые решения. Это обстоятельство требует обязательного обучения диабетика различным приѐмам компенсации. Можно сказать, что процесс компенсации, производимый больным человеком, напоминает процесс перехода к ручному управлению в системе, которая в случае отсутствия диабета управлялась в автоматическом режиме. Мои идеи и мой опыт работы с диабетиками в области КД изложены мной в серии статей и докладов [1-4].

3. Рассмотрим, как сегодня работает врач с диабетиком по выработке режима компенсации. Здесь речь не идет о работе с больным в специализированной клинике во время госпитализации. Такие случаи составляют абсолютное меньшинство.

Этап компенсации диабетика начинается после получения врачом результатов анализа крови и мочи и специализированных анализов на определение толерантности к глюкозе, анализов на наличие антител и т.д. Хочу особо отметить, что в очень редких случаях назначается анализ на содержание собственного инсулина (или С-пептиды). При отсутствии этого анализа неясно, из каких соображений врачом назначается диабетику тип сахароснижающих таблеток. Итак, после получения анализов врач приступает к подбору лечения и рекомендует диабетику посещать курсы для обучения диабетиков. Мне трудно судить о качестве работы этих курсов, поскольку среди 50 больных, которым я помогал (как волонтер) компенсировать диабет, не было ни одного человека, который понимал характер своего заболевания(а среди них были диабетики которые уже болели от 1 года до 30 лет) . Предвижу , что специалист по медицинской статистике скажет мне, что я работал не с той выборкой пациентов.

В случае диабета 1 типа выбирается вид инсулина (спектр существующих сегодня инсулинов весьма широк) и набор потребляемых продуктов (диета). Врач предписывает режим уколов, причем всегда он фиксирован (сколько единиц инсулина при каждом уколе в течение дня). Такое предписание дается при первой встрече с диабетиком. Следующая их встреча обычно состоится через несколько недель. Диабетика предлагается к этой встрече принести заполненный бланк, где проставляются сахара крови и дозы сделанных уколов инсулина за последние 10 дней. Как правило, в этом бланке отсутствует графа, где проставляется количество потребляемых углеводов за 2-3 часа до измерения. В этом случае цифры из бланка не имеют никакого смысла, поскольку не ясна причина их появления. При этом возможны только выводы типа “высокий сахар”, “низкий сахар”, “нормальный сахар”. Ценность этих выводов для компенсации – нулевая, поскольку неясна корреляция сахара крови, инсулина и количества углеводов. Не говоря уже о том, что не указываются физические нагрузки. Но самое главное состоит даже не в этом. При таком подходе к компенсации не принимается во внимание, что результат взаимодействия углеводов из пищи и инсулина из инъекции происходит за несколько часов и решение о следующей инъекции и пище необходимо принять в соответствии с данным измерением сахара крови. Однако встреча с врачом будет только к назначенному сроку. Не нужно обладать большой фантазией, чтобы понять, что такой метод работы с диабетиком противоречит характеру заболевания. Отсюда следуют и результаты компенсации, при которых больному во многих случаях не вырабатывается режим месяцами и даже годами. Хочу отметить также, что выбор дозы инсулина зачастую производится врачом из широко распространенных рекомендаций о среднем количестве инсулина на 1 кг веса пациента. Мой опыт волонтерской работы с диабетиками показывает, что коэффициент компенсации, определяемый экспериментально [1] отнюдь не соответствует данной рекомендации.

Если говорить о компенсации диабета 2 типа (а диабетиков 2 типа насчитывается 85-90% от полного числа диабетиков), то этот процесс более сложен, чем в случае диабета 1 типа. Это связано с большим разнообразием в проявлении диабета 2 типа у различных больных, что требует более тонкого понимания в подборе лекарств и виде терапии: в самых простых случаях возможна компенсация с применением только хорошо подобранной диеты, в более сложных случаях необходима терапия с помощью сахаропонижающих таблеток (их спектр весьма широк), а в самых сложных случаях необходимо применять смешанную терапию – таблетки + инсулин. Если работа врача с диабетиком по компенсации производится в вышеописанном режиме, то успех возможен либо в легких случаях, либо случайно.

“Но у нас нет ничего лучшего”, - говорят многие врачи. Если такой аргумент считать правильным, то мы должны смириться сегодня с малым количеством компенсированных диабетиков, с громадным числом инвалидов вследствие осложнений диабета и высочайшей смертностью. И это при том, что имеется обширная научная литература по диабетологии, существуют компьютерные программы для обучения и компенсации диабетиков, фармацевтическая промышленность предложила отличные и разнообразные инсулины, сахаропонижающие таблетки, разработаны и продаются различные типы глюкометров.

4. Анализ сложившейся ситуации в области компенсации диабетиков приводит к выводу, что необходимо внести изменения в систему работы врача с диабетиком. На этапе выработки режима компенсации, когда диабетик не знает своей болезни, а его поведением управляет врач, необходима новая методика. Она должна позволять проводить такое управление в режиме реального времени (или on-line), соизмеримого с временем взаимодействия углеводов из пищи с лекарством. Совершенно естественно, что такая работа может проводиться специально обученным врачом (я его называю компенсатор) в

специальном кабинете (я его называю кабинет компенсации). В этом кабинете компенсатор поддерживает связь с пациентом то ли по телефону, то ли через компьютер. Идеологию метода on-line компенсации и его практическую реализацию я описал в серии своих статей и здесь я даю ссылки на них [1-4].

В этой заметке я привожу лишь основные теоретическое доказательство эффективности метода on-line компенсации.

1. Процесс компенсации для всех типов диабета изучен хорошо и описан в научной литературе.

2. Диабетик, зная свой тип диабета, может изучить соответствующие методы компенсации. При наличии лекарств (инсулин или сахароснижающие таблетки), глюкометра и пищи он компенсирует себя в соответствии с рекомендациями. Необходимые решения диабетик принимает сам непосредственно после измерения глюкозы крови и подсчета количества углеводов в пище. Для установления режима компенсации такие действия производятся несколько раз в день в течение одной - двух недель. Такой путь компенсации является наиболее коротким. В этом случае в диабетике совмещаются две функции: диабетика и врача.

3. В случае, когда диабетик не обучен, для его компенсации необходимо участие врача, и при этом обе функции разорваны. Чтобы достичь тех же целей и столь же коротким путем, как в первом случае, необходимо, чтобы врач работал с диабетиком в режиме on-line. И это есть доказательство утверждения, что работа врача с диабетиком в режиме on-line есть единственный эффективный метод компенсации диабета.

По-моему, очевидно, что доказательство этого вывода методами “доказательной медицины” выглядит как тавтология. Особенно, если сравнивать его с той методикой, которая применяется сегодня в медицинской практике (еще раз повторю, что здесь не идет речь о работе с больным в клинических условиях, когда, по-существу, ведется работа on-line. Однако, в такие условия попадают только самые тяжелые больные и стоимость такого лечения очень высока).

Что разумно и уместно здесь обсуждать – это экономическая эффективность метода on-line по сравнению с ныне существующими. То есть, речь идет о том, насколько экономически целесообразно вкладывать деньги в создание кабинетов компенсации по сравнению с затратами при нынешней системе обслуживания диабетиков. Если опустить человеческий фактор, а именно, здоровых людей любому государству выгодней иметь, чем иметь больных, то я могу с уверенностью сказать, что и экономическая эффективность метода on-line будет намного выше. Сошлюсь на весьма скрупулезное исследование стоимости медицинского обслуживания диабетиков в Финляндии, где из 5 миллионов жителей диабетом страдают 300 тысяч человек [5]. Я приведу лишь одну цифру из этого документа. Расходы бюджета за 1 год на одного диабетика с диабетом 1 типа, имеющего осложнения, в 14 раз выше расходов на диабетика без осложнений; расходы на диабетика с диабетом 2 типа с осложнениями в 26 раз выше расходов на диабетика без осложнений. Хорошо известно, что у диабетиков в состоянии компенсации риск осложнений отодвигается на 10-15 лет. А теперь сделайте вывод об экономической целесообразности метода on-line компенсации, позволяющего добиться выработки режима компенсации в течение 1-3 недель. И одновременно обучить больного поддерживать состояние компенсации в течение его жизни.

Литература

1. **И. Чайковский**, Компенсация сахарного диабета с точки зрения физика.
<http://www.diabet.ru/chaik/ComBer%2004%2012%2006.pdf> (на русском языке);
<http://www.math.bgu.ac.il/~chaik/Pdf/CONF11.pdf> (на английском языке);
The 1st world congress on Controversies in Obesity, Diabetes and Hypertension, October 26-29, 2006, Berlin, Germany, Program and Abstracts, p A-33; Diabetes Clinica, vol. 11, No 3, pp. 255-259, 2007 (Бразилия, на португальском языке).
2. **И. Чайковский**, Работа врача с диабетиком в режиме on-line – единственный эффективный метод компенсации диабета.
<http://www.diabet.ru/chaik/LineBer%2004%2012%2006.pdf> (на русском языке);
<http://www.math.bgu.ac.il/~chaik/Pdf/POST22.pdf> (на английском языке);
The 1st world congress on Controversies in Obesity, Diabetes and Hypertension, October 26-29, 2006, Berlin, Germany, Program and Abstracts, p A-34; Diabetes Clinica, vol. 11, pp. 69-73, 2007 (Бразилия, на португальском языке).
3. **И. Чайковский**, Компенсация сахарного диабета в режиме on-line. I. Обоснование метода.
http://www.diabet.ru/articles/Sent/Chajkovsk/on-line_1.pdf (на русском языке);
http://www.math.bgu.ac.il/~chaik/Pdf/comline_en.pdf (на английском языке);
4. **И. Чайковский**, Компенсация сахарного диабета в режиме on-line. II. Применение метода. Первая встреча с диабетиком.
http://www.diabet.ru/articles/Sent/Chajkovsk/on_line_2.pdf (на русском языке);
http://www.math.bgu.ac.il/~chaik/Pdf/on_line_II.pdf (на английском языке);
5. Program for the prevention of type 2 diabetes in Finland. 2003-2010,
<http://www.diabetes.fi/english/prevention/programme/print.html>

Дискуссионный клуб

Митинг с осуждением Израиля

Вениамин Арцис (Ph.D)

nartsis@gmail.com

В России я почти 40 лет был активным членом Общества по распространению политических и научных знаний и прочитал более 1000 лекций. Темы были самые разные - от истории футбола до практических выводов из теории относительности Эйнштейна, от Звездных войн до Брестского мира. Больше всего я горжусь своим трехминутным выступлением на митинге осуждения агрессивной политики Государства Израиль.

Тогда я работал на предприятии «почтовый ящик», т.е. был связан с созданием военной техники. Однажды, придя на работу, я увидел большой плакат - завтра митинг с осуждением агрессии Израиля против миролюбивых арабских народов. Я решил, что желающих выступить будет много, и мне, слава Богу, не предложат, но вскоре выяснилось, что это не так. Звонит парторг с просьбой зайти. Он относился ко мне очень хорошо, поскольку я часто выступал в подшефных совхозе и ПТУ, куда наши маститые лектора больше одного раза никогда не ходили. Парторг сказал, что я завтра должен выступить. Я возражал, мотивируя свой отказ тем, что «Вы меня обычно посылаете туда, куда никто ходить не хочет, а тут желающих хоть отбавляй». Парторг положил руку на мое плечо: «Веня, ты с моей помощью поступил в аспирантуру, ты сам знаешь, что далеко не все тебя любят. Что тебе стоит при своей памяти запомнить газетную заметку и рассказать ее, НО БЕЗ всяких изменений. Всего будет 8 выступлений, ты записан шестым, последний - инструктор горкома».

Я ответил, что подумаю и вечером позвоню, а сам пошел к очень уважаемому Николаю Сергеевичу, который еще в 1919 г. в возрасте 20 лет командовал батальоном. Он отличался редким благородством и большими знаниями и в научных, и в политических вопросах. Сталина он презирал, а в победу научного социализма искренне верил, правда, не в 20-м и даже не в 21-м веках. Чтобы оценить этого Человека, достаточно рассказать, что на одном партсобрании, когда один ученый очень грязно, в антисемитском духе издевался над другим, он вдруг встал и резко произнес: «За такие слова в 1919 г. исключили бы из партии». И вот я рассказываю ему о предстоящем митинге. Он всегда называл меня по отчеству и, выслушав, сказал: «Шлоймович, надо выступать». Я пытался переубедить его, но в ответ услышал такое: «В 1937 г. я работал в ракетном институте, созданном по указанию М.Тухачевского, там работал С.Королев. Когда маршала арестовали, то начали брать всех сотрудников. Я знал, что меня вскоре исключат из партии и арестуют. Мы с женой, а она была политработником в моем батальоне, договорились, что она выступит против меня, чтобы обезопасить детей. Многие мои друзья ее за это оскорбляли, но она молчала, опасаясь, что в НКВД узнают правду. Я вернулся через 17 лет, и лишь тогда все открылось». Он немного помолчал и вдруг впервые назвал меня по имени: «Веня, я не просто рекомендую, я прошу тебя - послушайся совета парторга».

Итак, придется выступать. Но что надо сказать, чтобы потом не стыдиться этого! Ни к одной своей лекции я не готовился так неистово, как к этому 3-х минутному выступлению.

И вот, наконец, выработан приемлемый план.

Я вошел в конференц-зал за 10 минут до начала митинга и увидел в первом ряду Ивана Петровича - старейшего коммуниста предприятия, который еще в 1905 г. участвовал в боях на Красной Пресне. Он всегда садится в первый ряд, поскольку его всегда выбирают в любой президиум любого собрания. Он чаще других приходит на мои лекции, а по их окончании подходит и задает очень острые вопросы. Я, выражаясь спортивным языком, даю ответы «на грани фола». По-видимому, он ради этого и говорит со мною «тет-а-тет». Иногда он и сам рассказывает мне совершенно удивительные случаи из истории Гражданской войны, которые отсутствуют в учебниках. Однажды он пришел ко мне взволнованный и спросил: «Наш министр иностранных дел утверждает, что Иерусалим это исконно арабская территория, а я, когда поругаюсь со своей соседкой Сарой, всегда кричу ей, чтоб убиралась в свой Иерусалим». Я успокоил Ивана Петровича, сказав, что в этом вопросе он разбирается гораздо лучше нашего министра и обоснованно может посылать свою соседку по указанному адресу. Ветеран не понял юмора и радостно воскликнул: «Я все это хорошо знаю, мне еще мой дед многое рассказывал».

Увидав меня в зале, Иван Петрович обрадовано спросил: «Ты выступаешь?». Я мотнул головой вверх-вниз. Он добавил: «Ну так дай им по-нашему, по рабоче-крестьянски!». Я снова молча мотнул головой.

Начались выступления. Одни искренне верили в агрессивность Израиля и критиковали его действия, другие были безумно рады, что можно спокойно вылить свою злобу к евреям и всю пользу этим. Один матерый антисемит договорился до того, что назвал сионизм главным врагом прогрессивного человечества. К чести Ивана Петровича, который выступал следующим, было сказано, что такая оценка сионизма - это беспечность. Если наш главный враг - сионизм, то нам можно особенно не волноваться. Но в действительности наш противник намного сильнее - это, безусловно, международный империализм. Здесь инструктор горкома, который до этого молчал, поднялся и сказал: «Иван Петрович вне всяких сомнений прав, наш главный враг - империализм, но международный сионизм это передовой отряд нашего главного врага - международного империализма». Большинство присутствующих бурно зааплодировали.

И тут вызвали меня. Я нарочно шел к трибуне крайне медленно, чтобы улеглось воодушевление зала, вызванное словами инструктора горкома. Наконец, тишина. Все ждут, как я начну. Обычно я начинаю какой-нибудь шуткой. Это сразу привлекает внимание к моему выступлению и располагает людей в мою пользу. Еще на прошлой неделе здесь была отчетная конференция ДОСААФ. Если кто забыл, это Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту. Выступать на этой конференции никто не хотел, и председатель почти насильно вытащил меня на трибуну. Конечно, я начал шуткой: «В одном из анекдотов, приписываемых Ф.Раневской, говорится, ... Артисты читают новую пьесу, чтобы решить, включать ее в репертуар своего театра или нет. А Раневская заснула. Режиссер будит ее и просит высказать свое мнение о пьесе. Раневская уверенно отвечает, что ее сон - это самое объективное мнение». Тогда все рассмеялись, поняв намек на бездеятельность ДОСААФ.

Но сегодня совсем другая ситуация.

Полторы минуты я говорю, что в современном мире существуют два непримиримых лагеря, социализм и империализм, а национально-освободительные движения, несмотря

на их значительное разнообразие, в целом действуют против империализма (тогда, еще до событий в Афганистане и Чечне, было именно так).

Затем я делаю длинную паузу и начинаю новую заранее продуманную сюжетную линию: «Арабские страны на Ближнем Востоке вооружены самым современным оружием.

Мы это оружие делали сами и знаем его высокое качество. Почему же в очередной раз проиграна война на Ближнем Востоке?».

Мельком я бросил взгляд в президиум, инструктор горкома обомлел, но я уверенно продолжал выполнять свой план: «А вот на Дальнем Востоке вьетнамские партизаны, вооруженные тем же самым оружием, бьют и не израильскую армию, а полумиллионную армию США, и скоро выгонят интервентов со своей земли. Почему столь огромная разница? Ответ на этот вопрос совершенно очевиден. Во главе вьетнамского народа стоит коммунистическая партия, умело руководящая борьбой с империализмом, а в арабских странах коммунисты, как известно, не участвуют в этой борьбе и не по своей воле».

Тут произошло нечто непредвиденное. Иван Петрович неожиданно встал и громко произнес: «Все ясно, где ж им победить без коммунистов!»

Я уходил от трибуны под продолжительные и одобрителные аплодисменты. Я так и не понял, хлопали мне за содержание выступления или оценили задуманный план.

В конце рабочего дня меня вызвал парторг: «Как говорят французы, все хорошо, что хорошо кончается. Сначала инструктор возмутился, услышав твой вопрос, потом успокоился и даже сказал, что в отчете о митинге напишет не только о единодушном осуждении Израиля, но и подчеркнет, что слова о необходимости усиления руководящей роли партии вызвали продолжительные аплодисменты. Еще слушай, Вениамин, внимательно, он просил меня объяснить тебе, что на Вашем предприятии так выступать можно - и люди проверенные, и есть охрана, но в обычных местах собраний этого говорить не надо».

Тут я пожал плечами, улыбнулся и вопросительно посмотрел на парторга, ожидая назидательной проработки. Но парторг тоже улыбнулся, прижал меня к себе и одновременно и ласковым и официальным голосом произнес: «Вениамин Шлоймович, надо слушаться рекомендаций инструктора горкома. В своем выступлении на митинге Вы сами весьма убедительно показали, к какой беде может привести игнорирование руководящей роли коммунистической партии...»

Я решил, что меня больше никогда не будут приглашать на подобные митинги, но ошибся. Через некоторое время тот же инструктор, уже будучи секретарем райкома по идеологии, позвонил парторгу и просил его обязать меня выступить на очередном осуждающем митинге, правда, по тематике, не имеющей никакого отношения к ближневосточным проблемам.

Но об этом в следующий раз.

***Доклады на Конференции,
посвященной 1-й годовщине создания
Института Интегративных Исследований
(Дом ученых Хайфы, 21 июля 2014 г.)***

Итоги года и задачи на будущее

Проф. Валерий Эткин (D.Sc)
v_a_etkin@bezeqint.net

The report of the Director of the integrative research institute briefly discusses incentive motives of its create, the specificity of its purposes, structure and research directions, summarizes the first year of its operations and put the problem for the future. The opinion on the relevance of research and labor efficiency IRI employees, and proposes measures for their closer cooperation.

Прошел год с тех пор, когда инициативная группа членов Дома ученых Хайфы, в которую, кроме меня, входили д-р Александр Бахмутский, проф. Григорий Брехман, д-р Александр Вильшанский, Валентин Кошарский, проф. Леонид Тепман и активно поддержавшие эту идею доктора наук Александр Берман (Иерусалим), Марк Гринштейн (Нетания) и Соломон Хмельник (Бней Эйш) приняли решение о создании негосударственного «Института интегративных исследований».

Затем в течение первых месяцев к нам присоединились профессор Леонид Зысин (Хайфа), Александр Коган и проф. Иосиф Коган (Хайфа), д-р Владислав Миркин (США), профессор Константин Канн (Россия), Валерий Поляков (Россия), профессор Владимир Самохвалов (Россия) и профессор Олег Фиговский (Израиль). Таким образом, наш институт насчитывает к настоящему времени 17 сотрудников из трех стран, т.е. стал по существу международным.

Все названные сотрудники ИИИ – это люди с большим практическим опытом руководства коллективами производственников и исследователей, с большим стажем преподавательской и научной работы. Они давно вышли за узкие рамки своей первоначальной специальности и так или иначе пришли к необходимости рассматривать любой вопрос или научную проблему с позиций многих научных дисциплин. Это и привело каждого из них к осознанию необходимости интеграции множества направлений хотя бы в своей области знаний. Это и предопределило название нашей самоорганизации и ее главное направление. Вокруг этой цели объединились ученые разных специальностей: механики и термодинамики, медики и экономисты, строители и электромеханики, специалисты в области управления и радиоэлектроники. Ранее, когда каждый из нас был членом большого коллектива и решал узкую плановую задачу, такая интеграция знаний даже в своей отрасли промышленности или области науки была практически невозможной. Лишь сейчас, став независимыми исследователями, мы смогли позволить себе «вылезти на поверхность» из той глубокой ниши, в которой мы

ранее подобно полезным ископаемым добывали крупницы новых знаний, и, осмотревшись вокруг, увидеть горизонты науки и наметить для себя направление поиска.

Не знаю, как другие, но я пришел к стойкому убеждению в том, что чья-то воля (ее иногда называют мировым правительством) настойчиво уводит науку в сторону от реальности, причем методами, не всегда отличающимися от действий средневековой инквизиции. Стало предпочтительным, по образному выражению Р. Фейнмана, «угадывать уравнения, не обращая внимания на физические модели или физическое объяснение явлений». Ученые перестали тяготиться тем, что их теории не проясняют реальности; они уже не ставят задачей раскрытие причинно-следственных связей в проявлениях тех или иных законов. *Объяснение явлений перестало быть основной функцией науки.*

К этой ситуации в сообществе ученых очень точно подходят стихи Валерия Брюсова:

Однажды ошибаясь при выборе дороги,
Они упорно шли, глядя на свой компас.
И был их труд велик, шаги их были строги,
Но уводили прочь от цели каждый час.

В этих условиях возникли, как грибы после дождя, эффектные теории «всего и вся». Они обещают возможность двигаться вспять во времени, переходить в параллельные миры, одновременно появляться в разных областях пространства, извлекать энергию из пространства и времени. *Наука все больше стала напоминать театр абсурда*, где можно искривлять пространство и осуществлять процессы, лишённые длительности; где следствие может опережать причину, а Вселенная – собираться в точку с бесконечной массой; где протяженность материального объекта может равняться нулю, а энергия – быть отрицательной; где преобладает «темная» материя и еще более темная энергия; где можно вычислять уровни энергии с точностью до миллиардных долей процента и в то же время не знать, что такое энергия, и т.д., и т.п. Такие теории будоражат воображение и богаты на сенсации, однако от них бессмысленно ждать отдачи, поскольку объекты их фантазий находятся далеко за пределами возможности их экспериментального изучения. На смену классической вере в единство и познаваемость природы пришел *агностицизм* и *индетерминизм*. Теория выродилась в случайный поиск описательного формализма наблюдаемых явлений. Все чаще встречаются попытки уложить новые опытные факты в «прокрустово ложе» существующей парадигмы с помощью всевозможных *гипотез* и *постулатов*.

Неудовлетворенность существующим положением дел в современной науке и послужило для меня одним из стимулов к созданию «Института интегративных (т.е. объединяющих) исследований». На первый период основной нашей задачей стало более эффективное продвижение своих идей и результатов предыдущих научных исследований. Поэтому основное внимание в первые месяцы было уделено созданию сайта ИИИ (iri-as.org). Здесь огромный объем работ проделал Александр Вильшанский, которому мы обязаны его совершенно неповторимым обликом и глубоко продуманной структурой, а также Александр Коган, согласившийся бескорыстно помогать нам в его регулярном обновлении. Обоим «Админам» сайта ИИИ я выражаю сердечную благодарность за их предыдущий и повседневный сегодняшний труд. Будет нелишним заметить, что число посещающих наш сайт иногда достигает 35-45 в день.

Значительное внимание было уделено в этот период также вопросам структурно-организационного характера. Руководителями департаментов ИИИ (или его направлений следования) стали известные ученые-репатрианты, обладающие значительным научным заделом и доказавшие своей предыдущей деятельностью способность руководить

научными коллективами и проводить самостоятельные исследования. Кадровый состав сотрудников института преопределил и направления наших исследований.

Одно из наиболее общих направлений ИИИ – *методологические проблемы науки*. Лично для меня эта проблема связана с осознанием неизбежности смены корпускулярной парадигмы мироздания на волновую. Это направление связано с созданием новой концептуальной основы современного естествознания и потому затрагивает в той или иной мере все другие направления. Одно из таких направлений – *энергодинамика* как теоретическая база для создания *бестопливных энергетических установок* (проф. Эткин В. с коллегами) использующих в качестве источника эфир. Другое направление исследований ИИИ – *нанотехнология* с ее приложением к созданию новых синтетических материалов с заранее заданными свойствами (проф. О. Фиговский с коллегами). Следующие направления – пренатальная и перинатальная медицина и психология, базирующаяся на *волновой теории взаимодействия* матери и ребенка (проф. Г. Брехман), и *информационно-волновая медицина*, одно из приложений которой – лечение заболеваний инвертированным излучением самого источника заболевания (д-р М. Гринштейн). Новыми направлениями является поиск помимо известных 4-х видов взаимодействия *новых его видов*, в том числе *взаимодействия вращающихся тел* (проф. В. Самохвалов с коллегами), а также *гравитоника* как новая теория тяготения с ее приложением к прогнозу землетрясений (д-р А. Вильшанский). Объединению знаний способствует также *разработка более универсальных и адекватных реальности метрологических систем физических величин* (проф. И. Коган), а также *обобщение вариационных методов расчета на диссипативные системы* с последующим приложением к расчету устройств альтернативной энергетики (д-р С. Хмельник). В русле этих исследований – *развитие методов управления открытыми системами* (д-р А. Бахмутский) и *системного анализа* (В. Кошарский) и *макроэкономика* с ее приложением к оценке банковских рисков и эффективности инновационных вложений (проф. Л. Тепман).

Результаты таких исследований отражены в 6 книгах и более чем 80 статьях, изданных сотрудниками института после его создания и опубликованных в издательствах разных стран и на страницах печатных журналов (в том числе журналах, издаваемых сотрудниками ИИИ); а также на личных сайтах и многочисленных порталах Интернета. Назову только изданные книги:

1. *Тепман Л., Эриашвили Н.* Управление банковскими рисками. – Юнити-Дана, 2013;
2. *Эткин В.* теоретические основы бестопливной энергетики. – Altaspera, 2013;
3. *Figovsky O.L., Beilin D.* Advanced polymer concretes and compounds. CRC Press, 2013;
4. *Канн К.Б.* Энергодинамика здравого смысла. – Lambert Ak. Publ., 2013;5.
5. *Миркин В.Н.* Теория абсолютности. - Lambert Ak. Publ., 2013;
6. *Тепман Л.Н., Наперов В.А.* Инновационная экономика. - Юнити-Дана, 2014.

Это, безусловно, выдающийся результат, который подтверждает особую эффективность работы одиночек в некоторых областях интеллектуальной деятельности. Причины этой эффективности очень просты – они не скованы рамками личного задания, у них больше свободы, более высокая степень ответственности, более глубокая мотивация научной деятельности. Но, пожалуй, основным фактором успеха является отсутствие у них стереотипов, неизменно присущих любой из признанных научных школ. Эта свобода выбора приводит к тому, что исследования одиночек часто касаются обычно самых «болевых» точек современного естествознания. В нашем случае это нелицеприятный по отношению к авторитетам анализ многочисленных парадоксов, паралогизмов и просто белых пятен, обнаружившихся в области термодинамики, астрофизики, электродинамики и теоретической физики в целом, который длительно время сдерживался конвенциональной

(корпоративной) этикой научных школ. В качестве примера сошлюсь на создание в ряде стран (в том числе России) комиссий по борьбе с «лженаукой», использующих административный ресурс для травли исследователей в области «свободной энергии» и «глубоко проникающих излучений» неэлектромагнитной природы.

Позвольте мне теперь остановиться на задачах института на будущее. Говоря об интеграции наук и знаний как об основном направлении исследований ИИИ, я имею в виду не только и не столько проблему сокращения числа учебных дисциплин или экономию необходимых для их изучения знаний. Задача ставится гораздо шире: глобальная цель интегративных исследований – это синтез знаний о «материальном» и «духовном» мире. Речь вовсе не идет о синтезе науки и религии, разницу между которыми понимает даже ребенок¹⁾. Поэтому приходится подчеркивать, что речь идет только о сближении ряда областей науки, изучающих общие закономерности поведения неживой и живой природы, в частности, *физики и психофизики*. Именно для этого и необходимо привлечение в ИИИ ученых разных специальностей. Что же касается методов решения этой задачи, то здесь мне представляется важным следующее.

Прежде всего – важна приверженность сотрудников ИИИ *классическому пути развития* естествознания в целом и физики в частности. Для классической науки критерием истины всегда являлся его величество *опыт*, а критерием логической непротиворечивости – соблюдение причинно-следственных отношений. Ей чужд подход, заключенный в словах А.Эйнштейна: «Если опытные факты противоречат теории, то тем хуже для этих фактов». Неприемлемо для нее и преувеличение роли наблюдателя в результатах того или иного эксперимента. Это не означает принижения достижений квантовой и релятивистской революции – речь идет о получении их результатов классическим методом с целью преодоления агностицизма и индетерминизма в науке.

Важную роль при этом играет *междисциплинарный подход к решению любой проблемы*. Это означает стремление сделать тот или иной вывод не только с позиций наиболее близкой каждому исследователю научной дисциплины, но и распространить его на возможно более широкий круг процессов, т.е. сделать его достоянием естествознания в целом. Иными словами, речь идет об объяснении явлений различной природы с точки зрения естествознания в целом, какими бы ни были объекты исследования – живыми или неживыми, физико-химическими или психофизическими, экономическими или социальными.

Практическая реализация такого направления интегративных исследований зависит, естественно, не только от качеств их руководителей. Не нужно быть провидцем, чтобы понять, что 21 столетия будет ареной острой борьбы между корпускулярной и волновой теориями строения материи, что именно здесь будет пролегать «линия водораздела» в естествознании нашего и будущих столетий. Эта борьба будет связана с возвратом теоретической и экспериментальной физики к концепции *эфира* как материального носителя всех видов взаимодействия. В этом нуждается не только ОТО, как теория гравитации, но и альтернативная (бестопливная) энергетика, электродинамика, биология и медицина. Именно с волновой концепцией строения вещества связаны и надежды на долгожданное сближение *теоретической физики и психофизики*.

Другой методологической особенностью наших исследований должен стать системный подход к объекту исследования. Как известно, в основе такого подхода лежит рассмотрение любого объекта исследования как целостного множества элементов со всеми присущими им связями. Среди них особое значение имеют так называемые

¹⁾ Приведу поразившую меня фразу из опубликованного и интернете дневника 10-летней девочки, больной аутизмом: «Наука – это система знаний, в которой нет места вере».

«системообразующие» связи, благодаря которым система в целом приобретает новые свойства, отсутствующие в любой её части. В соответствии с этим главной особенностью системного подхода становится изучение объекта исследования «от целого к части», т.е. в направлении, обратном истории становления любой фундаментальной дисциплины. Такая направленность исследования предполагает изучение свойств подсистем с точки зрения их роли в функционировании системы в целом.

Еще одна задача наших исследований состоит в выявлении причинно-следственных связей и объяснении механизма явлений различной природы с единых позиций, какими бы ни были объекты исследования с точки зрения естествознания – живыми или неживыми, физико-химическими или психофизическими, экономическими или социальными.

Здесь, пожалуй, и состоит наиболее принципиальный и трудный вопрос любой кооперации исследователей. Если ранее мы довольствовались результатами, полученными каждым в его области знаний как независимыми от других исследователей той же проблемы, то приходит время считаться с коллективной «парадигмой». Это предполагает детальное ознакомление с трудами коллег, их обсуждение, обмен мнениями и аргументацией, а иногда и коррекцию своих представлений. При этом важное значение приобретает привлечение каждым руководителем направления (департамента ИИИ) коллег-единомышленников среди ученых различных стран.

В этой связи хочу обратить внимание коллег на интегративные свойства энергодинамики, которая распространила законы термодинамики на любые, в том числе упорядоченные формы энергии. Эта теория целиком соответствует тем критериям междисциплинарной теории, которая позволяет с единых позиций исследовать процессы переноса и преобразования как физических, так и психических форм энергии, в какой бы среде они ни протекали – в веществе или в эфире. То обстоятельство, что все основные законы известных фундаментальных дисциплин являются следствиями энергодинамики, дает надежную основу не только для совершенствования методологической и концептуальной базы современного естествознания и устранения парадоксов и паралогизмов в различных фундаментальных дисциплинах, но и для постепенного превращения ряда социальных, экономических, психолого-медицинских, эзотерических и т.п. дисциплин к категории точных наук. Поэтому ее методы начинают находить применение не только в метрологии (проф. И.Коган), информационно-волновой медицине (д-р М.Гринштейн), в электродинамике (проф. К.Канн) и в механике (инж. В.Поляков), но и биофизике (проф. Л.Зысин) и астрофизике (д-р В. Миркин). Я далек от мысли навязывать эту систему взглядов другим сотрудникам ИИИ, полагая и без того понятным, что общие законы переноса и преобразования энергии в любых средах и есть то главное, что объединяет все научные дисциплины.

Говоря о планах работы института после проведения настоящей конференции, мне хотелось бы упомянуть намеченное издание «Вестника Дома ученых» с работами участников конференции; популяризацию и регулярное обновление сайта ИИИ (iri-as.org); прием новых членов ИИИ с публикацией результатов их исследований; регулярное выступление сотрудников ИИИ перед членами Дома ученых с докладами о результатах наших исследований; издание очередных номеров журналов, редакторами которых являются члены ИИИ (журналы «Scientific Israel - Technological Advantages» (на англ. языке), «Доклады независимых авторов» (на русском и английском языках), «Вестник Дома ученых Хайфы» и сборник «Системные исследования и управление открытыми системами» (на рус. языке); участие в международных конференциях по тематике исследований ИИИ.

Особенно важным я считаю привлечение руководителями направлений новых сотрудников ИИИ с созданием тем самым своих коллективов единомышленников. Важную роль может сыграть также проведение ими скайп-конференций с зарубежными коллегами и членами ИИИ, проживающими в других городах.

В заключение я хочу выразить свою признательность сотрудникам ИИИ, внесшим свою лепту в его создание и деятельность, и пожелать им здоровья и успехов в их научных исследованиях.

Интеграция в науке и практике: возможность или необходимость?

Проф. Григорий Брехман (D.Sc)
grigorib@013.net

Author on examples of own long-term scientific-practical activity shows importance of integration of sciences and proves its necessity for the best understanding of sources of diseases, features of their development and clinical displays, and also features of treatment and preventive maintenance. The author gives examples of own integrative researches of combinations: inflammation of genitalia and rheumatism, inflammation of genitalia and illnesses of teeth, psycho-emotional distress and uterine fibroids, and different psychosomatic disorders, and also shows, that the opening of prenatal psychology promote to the changing of philosophy and technology in obstetrics.

Уважаемые коллеги!

Как врач я понимаю, что предшествующие, очень насыщенные информацией, доклады держали вас в напряжении. Поэтому было бы негуманно и непродуктивно и дальше поддерживать это напряжение. Поскольку мой доклад 3-й – я решил опустить теоретические аспекты и представить его как *иллюстрацию* к обсуждаемой проблеме. Это позволит нам расслабиться и без напряжения понять, что дает интеграция в науке и практике, в данном случае - в медицине.

Но вначале несколько официальных вступительных слов.

«Углубляющаяся специализация клинической медицины при всей важности и прогрессивной роли способствовала постепенному ослаблению, а порой и утрате, связей между различными ее разделами. Это привело к тому, что заболевания, в частности гинекологические и экстрагенитальные общие по этиологии и патогенезу, но различные по своей локализации, лечат разные специалисты (в зависимости от преобладающей симптоматики или первого обращения) без какой-либо определенной последовательности, преемственности и совместности. Это снижает эффективность лечения, удлиняет его сроки, мешает проведению профилактических мероприятий.

Возникшая разобщенность может быть компенсирована тесным взаимодействием врачей различных специальностей. Плодотворность такого сотрудничества специалистов возможна при условии выявления этиологических и патогенетических связей между экстрагенитальными заболеваниями и патологией половой системы, если изучены особенности клиники сочетаемых процессов, а у врачей воспитана потребность целостного восприятия больного человека.

Эффективная реализация указанного может быть обеспечена, если разработана врачебная стратегия и тактика диагностики и лечения сочетаемых процессов, если имеются надежные полиактивные способы и средства воздействия на различные системы организма или даже на одну из них, ответственную за регуляцию функционального состояния других систем».

Возможно, вы подумали, что я все это написал, готовясь к данной конференции. Позвольте вас разочаровать. Это было написано 40 лет т.н. в аннотации-обосновании моей

докторской диссертации и сохранилось в ее «Введении». Диссертация была посвящена изучению этиологических, патогенетических и клинических закономерностей сочетаемых процессов в одном человеке, одном организме (на примере гинекологических и экстрагенитальных заболеваний) с целью выработки наиболее целесообразной стратегии и тактики при лечении таких больных. В конечном счете, результаты исследований были обобщены в виде теории синтропий в медицине. Диссертация была защищена единогласно в Диссертационном Совете при Институте Акушерства и Гинекологии им. Д.О. Отта АМН СССР(1).

Как же происходило мое вхождение в проблему интеграции?

После окончания целевой аспирантуры и защиты кандидатской диссертации я вернулся в родную альма-матер - Ивановский государственный медицинский институт (ИГМИ) на кафедру акушерства и гинекологии и занял должность ассистента. Научной проблемой вуза тогда был «Ревматизм, вялотекущий ревмокардит».

Воспаление гениталий и ревмокардит. С началом моей работы зав. кафедрой проф. Юрьевский С.Г., признанный авторитет в области воспалительных заболеваний женских половых органов, предложил мне присмотреться: как ведут себя воспалительные процессы гениталий у женщин с ревмокардитом. Когда мы подытожили результаты изучения клинических особенностей течения этих заболеваний (2), то вздрогнули от неожиданности: они существенно отличались от течения воспаления у женщин контрольной группы. У женщин с вялотекущим ревмокардитом воспаление гениталий начиналось или обострялось после ангин, ОРВИ, переохлаждения. Заболевание начиналось постепенно, отмечалось вялое, подострое, рецидивирующее, затяжное течение, сопровождающееся многочисленными разнообразными жалобами. Местно - преобладало двустороннее поражение придатков с относительно небольшими структурными их изменениями, но выраженной болевой реакцией при пальпации. Обязательным было - наличие порока сердца с признаками декомпенсации и активации ревматического процесса. Конечно, это стало поводом для углубленного изучения патогенетических механизмов заболевания, а в последующем – для изменения стратегии и тактики лечения подобных больных. Другой пример интеграции.

Воспаление гениталий и заболевание зубов. Однажды на мой консультативный прием врач женской консультации направил женщину с воспалительным процессом гениталий, не поддающимся лечению в течение длительного времени. При осмотре я обратил внимание, что все симптомы свидетельствуют о наличии у нее кроме воспаления еще и ревмокардита. Я спросил ее об этом, но она ответила отрицательно. К этому времени я уже знал, что не только ревмокардит, но и хронический тонзиллит, гайморит, бронхит и другие заболевания инфекционно-аллергического характера сопровождаются подобной клинической картиной. Она отклонила и эти заболевания. Я был озадачен: клиника есть, а никаких хронических инфекционно-аллергических заболеваний нет. Значит, я ошибался изначально? Я еще раз мысленно прошел по организму женщины в обратном направлении и уже безнадежно, автоматически спросил: «А зубы здоровы?» - «Вот это и есть моя проблема: зубы болят постоянно». Я взял шпатель: «Пожалуйста, откройте рот»: и обнаружил восемь разрушенных до корня зубов. А что это значит? – А это означает следующее: корни зубов являются резервуаром, где живут и размножаются стрептококки. Периодически, через кровеносные сосуды корней зубов они попадают в кровоток человека, поддерживают в напряжении его иммунные системы, состояние повышенной чувствительности, т.е. сенсбилизацию (повышение чувствительности организма к воздействию раздражителей, вызывающее аллергическую реакцию (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Сенсбилизация>) и т.д.

В том случае, если у женщины в прошлом были инфицированные аборт или роды, при появлении экстрагенитального очага инфекции, можно ожидать «аллергическую реакцию» брюшины, покрывающую матку и придатки.

Я сказал женщине, что ей следует удалить корни зубов, вылечить другие зубы, после чего я смогу назначить ей лечение. Возник конфликт: «Вы - гинеколог и лечите свое, а зубы вас не касаются. Я их не удаляю, потому что боюсь боли». То, что знал я - не знала эта женщина. Она ушла недовольная мною. В Израиле мною уже занялся бы ее адвокат, и знаете почему? Потому что ни в одном протоколе для гинеколога не записано, что при воспалении гениталий женщине следует лечить зубы. Прошло месяца три, и однажды в трамвае нос-к-носу я столкнулся с этой женщиной: «Почему вы не появляетесь?» - «А у меня все прошло!» - «Как все прошло?» - «Вы же сказали, чтобы я вылечила зубы. Я нашла врача, который мне хорошо обезболит, все удалил, вылечил. А боли в животе сами по себе прекратились».

Конечно, это стало поводом для специального исследования, которое мы провели совместно с зав. кафедрой стоматологии ИГМИ доцентом НИ Неупокоевым. В гинекологическом отделении было осмотрено 110 больных воспалением гениталий: здоровые зубы оказались только у 3(2,7%). У остальных было найдено: кариес - 60(54,5%), пульпит хронический - у 7(6,4%), периодонтит хронический - у 28(25,4%), зубы с пломбами и коронками - у 92(83,6%), отсутствие зубов после экстракции - у 93 (84,5%) больных. Нуждались в лечении 64,5% женщин, у которых оказалось 192 больных зуба (у каждой 1-4 зуба)(3). Это ли не пример практической важности интеграции? Я взял за правило и учил докторов: «Осмотр гинекологической больной должен начинаться с осмотра полости рта». Конечно, в начале не обошлось без шуток в адрес этого «лозунга», но постепенно доктора перестали шутить, поняв полезность такого подхода. Добавлю: в этой гинекологической больнице №8 г.Иваново (на 300 коек) был хорошо оборудованный кабинет зубного врача, а лечение зубов - являлось составной частью лечения больных с гинекологическими заболеваниями.

Еще один пример интеграции.

Эмоциональный стресс и миома матки. Ассистенту кафедры в стационаре положено было вести больных - 30% от нормы врачей-ординаторов, у меня была палата на восемь коек. Ежедневный обход, осмотр, лечение, операции, выписка и т.д. Однажды в палату поступили две «новенькие». Приглашаю одну для заполнения истории болезни. Оказывается у нее миома матки и на днях появились боли внизу живота. В процессе нашей беседы она неожиданно говорит, рассчитывая на сочувствие, что у нее кругом плохо, везде стрессы: и дома, и на работе, и вот сейчас еще и боли в животе появились. Я, конечно, посочувствовал, выразил надежду, что лечение поможет и т.д. Приглашаю вторую больную: оказывается и у нее миома матки, и у нее боли внизу живота. Уточняю: когда начались, после чего? - оказалось: вчера вечером муж пришел пьяный, начался скандал, он стал обвинять ее в неверности, а она - его, ночь спала плохо, с тяжелыми сновидениями. Утром проснулась от болей в животе, на работу идти не могла, обратилась к врачу скорой помощи, который доставил ее в больницу. Я все записал, посочувствовал, выразил надежду и т.д. По дороге домой я почему-то мысленно вернулся к этим больным, Странно: у обеих - миомы, у обеих - боли, у обеих боли начались на фоне (или после?) конфликтов, у обеих пальпировались резкие болезненные узелки на матке. Что это - случайное совпадение или закономерность?

К этому времени я хорошо знал, что миома матки - это опухоль, которая возникает в результате избыточной продукции женских половых гормонов - эстрогенов. Но избыточный уровень гормонов действует на всю матку. А откуда узлы? И почему

болезненные? Какую роль играют конфликты, эмоциональный стресс? Ответ на эти вопросы затянулся на десятилетие.

Прежде всего, необходимо было понять, с какими заболеваниями вне половой сферы связана миома матки: инфекционно-воспалительными или другими? Изучение распространенности различных заболеваний показало, что миома матки статистически тесно ($p < 0,001$) связана с заболеваниями системы кровообращения, которые специалисты относят к психосоматическим процессам(4). Это наводило на мысль, что и миома, возможно, относится к такому же классу болезней. Это стало основанием для изучения психологических особенностей женщин с миомой матки с использованием психодиагностических методов, потребовавших от меня специального обучения.

Психологические исследования показали, что среди больных миомой преобладают лица с интровертированными чертами характера, с высоким уровнем невротизма (эмоциональной лабильности), с высоким уровнем тревожности. У них обнаруживались многочисленные жалобы невротического плана, а электроэнцефалографические и рефлексометрические исследования функционального состояния нервной системы подтверждали наличие у них синдрома психоэмоционального напряжения (5).

Конечно, параллельно нужно было провести и гормональные исследования. Результаты позволили мне покончить (прежде всего, для себя) с мифом об эстрогенных гормонах как главной причины миомы матки. Гиперэстрогения была обнаружена мной только у одной трети больных. У остальных - уровень эстрогенных гормонов был в пределах нормы или даже ниже, что соответствовало ранее проведенным исследованиям (6).

Еще оставалось уточнить: является ли миома опухолью? Для этого решено было провести электронномикроскопические исследования. Эта часть работы была проведена совместно с руководителем лаборатории электронной микроскопии ИГМИ проф. Мироновым АА. Мы искали известный предикат опухолевого процесса – *митотическую активность* в узлах и других отделах матки. У 25 больных при огромном количестве срезов нами было найдено всего две фигуры обычного митоза в нормальных миоцитах (7). Но при просмотре препаратов у каждой женщины мы обнаружили большое количество свидетельств нарушения микроциркуляции: от повреждения стенок сосудов с прохождением жидкой части крови в окружающие ткани, явления отека миоцитов до кровоизлияний больших или малых объемов(8). Эти свидетельства неоспоримо показывали, что эмоциональный стресс, острый или хронический, сопровождается нарушением кровообращения в матке, локальной тканевой гипоксией, в связи с чем активизируются фибробласты, а миоциты переходят на путь коллагенообразования, т.е. активизируются соединительнотканые процессы, что приводит к формированию фиброзных узлов.

Приведу один пример. В., 45 лет, вагоновожатая трамвая. Диагноз: интерстициально-субсерозная миома матки, болевой синдром. После операции в матке было обнаружено несколько десятков (!) узлов и узелков. До операции женщина сообщила, что у нее, водителя трамвая, был неприятный эпизод неумышленного наезда на человека. Это произвело на нее очень тяжелое впечатление. После этого случая, когда у нее возникала опасность наезда, ее «простреливала боль, останавливаясь в нижних отделах живота». Можно было предположить, что первичный острый эмоциональный стресс сформировал у нее сложную патологическую функциональную систему (ПФС) с органом мишенью-маткой. При возникновении повторных эпизодов, эта ПФС включалась автоматически и приводила к нарушениям микроциркуляции в различных отделах матки, что и было подтверждено при морфологическом исследовании после операции.

Совокупность всех исследований позволили мне создать схему вариантов патогенеза этого заболевания, и сформулировать концепцию этиологии и патогенеза, по

которой миома матки – это *психосоматический процесс, проявляющийся в ишемической болезни матки (9)*.

Надеюсь, вы понимаете, что придя к выводу, что миома не опухоль, мы получили разрешение на консервативное лечение этого заболевания и прежде всего с помощью психотерапии. В дополнение, для ускорения процессов нормализации в нейроэндокринной и сосудистой системах, мы воспользовались методом электротранквилизации с помощью аппарата ЛЭНАР, разработанным Э.М. Кастробиным.

Необходимость предварительной психотерапии диктовалась тем, что все больные миомой матки, направляемые на консервативное лечение, находились в состоянии психоэмоционального напряжения, приходили на лечение, сохраняя в памяти конфликтные ситуации, что порою сводило на нет электроимпульсное воздействие.

Индивидуальная психотерапия способствовала изменению отношения к психотравмирующей ситуации, порой - даже стиля жизни в лучшую сторону. Благодаря психоэлектрорегуляции значительное количество женщин г. Иваново избежала операции удаления матки, которая в процессе лечения прекращала увеличиваться в размерах или даже уменьшалась (в связи с восстановлением микроциркуляции, устранением отека, и др.). Многие женщины, избежавшие операции сохранили менструальную функцию, которая для некоторых - составляет особую ценность, и свидетельствует о состоянии здоровья.

Таким образом, интеграция медицины и психологии, психодиагностики, психотерапии позволила изменить наш взгляд на такое серьезное заболевание как миома матки, понять, что это, по сути, психосоматический процесс, разработать стратегию и тактику ее консервативного лечения(10).

Погружение в психосоматику неожиданно обнаружило психологические и психосоматические аспекты других гинекологических и акушерских заболеваний и состояний: психогенное бесплодие, дисфункциональные маточные кровотечения, перемежающаяся аменорея, предменструальный и климактерический синдром, лейкоплакия и крауроз вульвы, невынашивание беременности, токсикозы беременности, сексуальные расстройства.

Пре - перинатальная психология и квантовая физика. Знакомство с психологией в последующем помогло мне без особых проблем войти в пренатальную психологию: то научное направление, которое изучает психическую жизнь ребенка до рождения и влияние воспринятых им до рождения впечатлений на его характер, психическое и физическое здоровье после рождения. Вхождение в эту область выдвинуло ряд вопросов, которые не давали мне покоя. *Среди них был вопрос: как информация от матери попадает к ребенку и оседает в его памяти?*

К тому времени был известен один путь обмена информацией между матерью и плодом - через маточно-плацентарный бассейн по сосудам пуповины с помощью биологически активных веществ, гормонов, нейропептидов. Однако он никак не мог объяснить мгновенные реакции ребенка на изменение эмоционального состояния матери, или ответить, каким образом к ребенку попадают образы, события и даже потаенные мысли матери и закрепляются в его памяти, да еще в то время, когда его мозг только-только начинает формироваться.

Поиск ответа привел меня к основным положениям квантовой физики, а через нее к разработке **волновой теории** взаимодействия матери с ее неродившимся ребенком (10,11). Эта теория значительно продвинула нас в понимании того, что с момента появления пренатальной психологии оставалось загадочным, и потому была высоко оценена моими коллегами из Международного Общества пре-перинатальной психологии и медицины (ISPPM). В 2005 г. на Генеральной Ассамблее этого общества в Гейдельберге (Германия) мне была вручена награда за разработку этой теории.

В то время, когда начиналась разработка волновой теории, я исходил из представлений, что согласно парадигме А. Эйнштейна и теории корпускулярно-волнового дуализма материи Луи де Бройля, любая субстанция одновременно может находиться в состоянии и частицы, и волны, и материи, и энергии. И частицы, и волны тесно связаны с информацией. "Информация – говорил N. Wiener (1948), - это информация, а не энергия и не материя". Практически мы всегда имеем дело с триединством: материя -энергия – информация.

Эта теория в развитии была доложена мною на ряде Международных Конгрессов по пренатальной психологии (Лондон, Кальяри, Будапешт, Гейдельберг, др.). Ее развитие продолжается и сейчас: постепенно мы начали стесняться произносить «ЭМ волны». Затем – мы стали стесняться говорить – «волны», а только «излучение». Физики нас уверяют, что никаких частиц нет, по Шрёдингеру - есть только «разница амплитуд». Мы с ними не спорим, потому что это их область, потому что мы знакомы с историей физики: с появлением новых методов исследования менялись представления физиков на те или иные явления.

Для примера позвольте напомнить историю теории корпускулярно волнового дуализма материи. Согласно представлениям **Christiaan Huygens** (Голландия, 17-е ст.) свет – это волны, **Isaac Newton** (Великобритания, 18-е ст.) свет – это частицы. **James Maxwell** (Шотландия 19-е ст.) считал, что свет это ЭМ волны. **Albert Einstein** (Германия, 20 ст.) в эксперименте показал, что свет – это и частицы, и волны. **Niels Bohr** (Дания, 20 ст.) – попытался опровергнуть это мнение, повторил опыты и подтвердил: свет – это и частицы, и волны. **Louis de Broglie** (Франция, 20 ст.) – распространил эту теорию на любой материальный объект. **Erwin Schrödinger** (Австрия, 20 ст.) – начал серьезное развитие квантовой механики и полагал, что все есть волна. Владимир **Фок** (СССР. 20 ст.) полагал, что для «атомного объекта существует потенциальная возможность проявлять себя, в зависимости от внешних условий, либо как волна, либо как частица, либо промежуточным образом». **Валерий Эткин** (Израиль, 21 ст.) показал, что фотоны не имеют ЭМ природу, и сформулировал эфирно-солитонную концепцию строения материи (12)..

Как видите, из столетия в столетие меняются представления у физиков, меняется парадигма, мы присматриваемся к ним, периодически меняем свои взгляды, но при этом имеем в виду свои интересы. Так, мы принимаем положение, что концепция корпускулярно-волнового дуализма с точки зрения квантовых физиков устарела, так как служила только интерпретацией, способом описать поведение квантовых объектов, подбирая ему аналогии из классической физики. Но сегодня в биологии она служит тем же целям интерпретации, способом описать необычные явления в биологии и медицине, позволяя специалистам объясняться друг с другом. Отсюда, для биологии, генетики, медицины - эта теория все еще является современной.

Таким образом, выход за рамки медицины и пренатальной психологии и прикосновение к некоторым разделам физики принесли нам новые представления о функционировании человека (13), матери и ее еще неродившегося ребенка, показали возможные пути насыщения его информацией, которая создает платформу для его гуманистического и творческого развития после рождения. Это же принесло нам *предупредительные сигналы* о возможности получения ребенком негативной информации, которая осложнит его жизнь, а заодно – близких ему людей, и общества в целом.

Сегодня стали понятными пренатальные истоки целого ряда психологических и психосоматических проблем: аутизм, синдром СДВГ, депрессия, расстройства языка и речи (14), склонность к агрессии и насилию (15), и даже психические расстройства вплоть до шизофрении (16).

Акушерство и пре - перинатальная психология. Неожиданно для меня пре-перинатальная психология вернула меня в акушерство и позволила с других позиций посмотреть на то, что происходит во время беременности. Она подсказала необходимость психологического сопровождения беременной женщины и ее мужа с момента зачатия и до родов, а также после родов. А это совсем другая **технология ведения беременности.**

Пренатальная психология подсказала, что существует естественная (природная) система антистрессовой (противоболевой) защиты матери и ребенка в родах (17). А это совсем другая **технология подготовки к родам и ведения родов.**

Заключение

Таким образом, внутренняя - и междисциплинарная интеграция различных разделов медицины, психологии, пре-перинатальной психологии, психологии беременности и родов, физики является плодотворной. Она открывает новые перспективы в понимании человека, процессов в нем происходящих, природы его болезней, новых подходов в их диагностике, лечении и профилактике. Интеграция наук открывает возможности в понимании путей и механизмов обмена информацией между матерью и ее неродившимся ребенком, а это способствует предупреждению психологических и психосоматических расстройств и рождению нового поколения психически и физически здоровых людей.

Литература

1. **Брехман Г.И.** Роль экстрагенитальной патологии в генезе некоторых гинекологических заболеваний. Автореф. докт. дисс. Ленинград, 1990.
2. **Брехман Г.И, Волкова ВА, Фетисов НС.** Особенности клинического течения воспалительных заболеваний матки и придатков у женщин, страдающих ревматизмом. Акуш. и гинек.1971.№11.С.41-44
3. **Брехман Г.И, Неупокоев Н.И.** (1990) Стоматологическая заболеваемость больных воспалением гениталий по данным осмотра в стационаре. Деп. в ВНИИМИ №Д-20141 от 25.07.90
4. **Брехман Г.И.** Миома матки и экстрагенитальная патология. Акуш. и гинек.1978. №6. С.19-23.
5. **Брехман Г.И.** Синдром психоэмоционального напряжения и миома матки. Акуш. и гинек. 1990.№2.С. 13-17.
6. **Лесакова А.С. и соавт.** Стероидные гормоны у женщин с миомой матки. Материалы 7-ой Республ. конф. акуш.-гин. Латв.ССР. Рига, 1965. 107-113.
7. **Брехман Г.И, Миронов АА.** Ультроструктурное исследование лейомиомы матки. Акуш. и гинек.1986.№2.С. 22-24.
8. **Брехман Г.И, Миронов АА.** Ультроструктурная характеристика микроциркуляции в опухолевых узлах миомы матки. Акуш. и гинек.1983.№9.С.65-67.
9. **Брехман Г.И. и соавт.** Миома матки: психосоматические аспекты, консервативное лечение и профилактика (Монография). Иваново-Винница: ТОО "СОТА", 2000.- 220с.
10. **Брехман Г.И.** Психоэлектрорегуляция в консервативной терапии миомы матки у женщин репродуктивного возраста. Материалы 15-го Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов . Махачкала, 1989. 93-94.
11. **Brekhtman G.I.** Is the conception of the multiple-level co-ordinated action between the mother and her unborn child true? Materials of the 12th Congress of the ISPPM: «Conscious Birth the experience of a lifetime». 11-15 Sept 1998. London, 1998, p.3-5.
12. **Эткин В.А.** Об эфирной природе всех взаимодействий
http://samlib.ru/e/etkin_w_a/oedinoipriodevsexvzaimodeistviy.shtml
13. **Brekhtman G.I.** The Conception of the Wave Multiple-Level Interaction Between the Mother and her Unborn Child. Int.J. of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine. 2001.13(1/2):83-92.

14. **Brekhman G.I.** Man as a quantum-wave psychosomatic system. Medical Data: Medical review. March 2012. 4(1):105-109.
15. **Brekhman G.I.** Language and Speech Disorders as a Display of Prenatal and Perinatal Trauma in the Context of Human Evolution. Int J Prenat Perinat Psychol Medicine. 2014.26(1-2):12-17.
16. **Брехман Г.И.** Агрессия и насилие как экологическая проблема и дородовое воспитание новой генерации людей. В кн.: Материалы 7-ой Международной конференции "Экология и развитие Северо-Запада России". С-Петербург, 2-7 августа 2002. С. 132-140.
17. **Брехман Г.И.** и соавт. Пренатальный стресс как фактор риска возникновения шизофрении и биполярного аффективного расстройства. Вестник Ивановской медицинской академии. 2010. 15(1): 23-27.
18. **Brekhman G.I.** The Birth Trauma: An Opportunity or Inevitability? Int J Prenat Perinat Psychol Medicine. 2010. 22(1-2):129-144.