

УДК 004 575.8 159.9.07 159.95 159.96

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТИЖИМОСТЬ КОГНИТИВНОГО ИНСАЙТА

Третьяков В.Н.

МНОО «Международная академия информационных технологий», Минск, e-mail: vnt@tut.by

Предложенное в статье концептуальное обновление психологической и когнитивной наук открывает обширное проблемное поле для когнитивных и мета-когнитивных исследований, освоение которого способно повысить эффективность науки в целом.

Ключевые слова: психология, панорамное мышление, когнитивный инсайт

TECHNOLOGICAL FEASIBILITY COGNITIVE INSIGHT

Tretyakov V.N.

International Academy of Information Technology, Minsk, e-mail: vnt@tut.by

The proposed article conceptual upgrade psychological and cognitive sciences opens up a vast field for the problematic cognitive and meta-cognitive research, the development of which can improve the effectiveness of science in general.

Keywords: psychology, panoramic thinking, cognitive insight

*Декарт приходит на ум:
«Cogito ergo sum».
Не меньше ж мысли сокрыто
И в sum ergo cogito.*

Оценивая статус психологического знания, российско-американский психолог Л.М. Веккер, автор книги [2], пришел к выводу, что «практически все психологические теории неизбежно оказываются необычайно дробными. Дробность эта и соответствующая ей теоретическая «рыхлость»... выражаются не только во внутренней несвязанности теорий, относящихся к разным психическим процессам, но в том, что возникает по несколько теорий, пытающихся объяснить один и тот же психический процесс.» При этом концепция построения такой теории автору видится в том, чтобы двигаться «снизу вверх» – от тактильно-кинестетических ощущений к высшим проявлениям психики.

Автор статьи [23], соглашаясь с автором книги [2], говорит еще и о зияющем разрыве между психологией психических процессов и психологией личности. «Фактически это две совсем разные области знания с разными понятиями и разными объяснительными принципами». Феноменологически-эволюционно-биологический подход, проведенный в [10, 11], позволил выявить единый элементарный процесс – когнитивный толерантный охват, обеспечивающий в многообразии своих проявлений как психическую жизнедеятельность человека, так и его когнитивные способности, которые, как показано, имеют для формирования личности гораздо большее значение, чем принято считать. О новизне предлагаемого подхода можно судить, например, по тому, что в фундаментальном учебном пособии

по когнитивной науке [3] упоминаний о каких-либо эволюционных коррелятах психики не содержится.

Однако проблема, вынесенная в заглавие, в условиях глобальных угроз [25] еще более важна из-за необходимости смены парадигмы когнитивной науки [7], так, чтобы она включала императив содействия выживанию цивилизации, эмерджентным свойством которой стала способность к самоуничтожению [9]. Учет эволюционной обусловленности познавательных способностей человека [10] дает возможность когнитивной науке этот цивилизационный вызов принять, дабы стать эвристическим методологом для всех наук, включая самоё себя, и тем способствовать выявлению и реализации научных упущений общецивилизационного значения.

Уверенность, что такие упущения, «на десятки лет закрытые открытия» действительно существуют, подтверждает как темпоральный анализ судеб научных открытий [6], так и выявленные трудности с восприятием научным сообществом идей, имеющих радикальную новизну [18].

Вот довод [9], почему поиск упущений может быть успешным. У человечества в целом имеется, конечно, какой-то горизонт видения (понимания), открывающийся с вершин достигнутого цивилизацией научного знания. Этим не исключается, что, используя некий новый аргумент, новую методику, новую концепцию, можно свою точку зрения повысить, и с нее будут просматриваться достижения науки, которые могли бы быть. Причем именно крупные, великие достижения – ведь только такие за горизонтом знания и можно увидеть. И только такие и можно назвать упущениями цивилизации [12].

Феноменология, но не только: дефицит панорамного мышления [7, 10]

Эволюционным коррелятом дефицита панорамного мышления (ДПМ), – качества человеческой ментальности, определяющего и ограничивающего когнитивные способности человека, – является узость поля сознания (УПС) наших животных предков. В дикой природе, в условиях элиминирующего отбора, УПС способствует выживанию; в цивилизационных же условиях это эволюционное наследие становится уже опаснейшей «узкой специализацией» разума [9].

ДПМ представляет собой гетерогенное явление, в котором можно выделить классы проявлений [10]:

- по масштабу – индивидуальные и коллективные (с подклассом ДПМ цивилизационные);
- по типу несовершенства мысли – узкопанорамные и девиантные [21];
- по факту – ante factum (еще не осознанные) и post factum (осознанные);
- по установке – преодолеваемые всерьез и «как бы преодолеваемые» в юморе [15];
- по форме – вербальные и поведенческие;
- по предметной локализации – ДПМ в науке, в политике, в обществе, в житейских обстоятельствах;
- по последствиям – индивидуального значения и общественно-значимые (в т.ч. и цивилизационно-значимые).

Само разнообразие этих проявлений позволяет утверждать: вся человеческая история может рассматриваться как история преодоления ДПМ [20].

В психологии известны такие признаки ДПМ, как малость характерного времени кратковременной памяти ($\sim 0,1$ с), закон Дж. Миллера 7 ± 2 об ограниченности объема процедурной памяти, ограниченность объема внимания, но ДПМ как многофакторная психологическая проблема, имеющая огромную эволюционную предысторию [11], как экзистенциальная мета-проблема цивилизации [9], – такой взгляд на человеческую ментальность в большой науке еще не является привычным.

О ДПМ преодолеваемом [7]

Панорамное мышление – способ мышления, в процессе которого происходит преодоление эволюционной отягощенности человеческого менталитета – узости поля сознания. Так понимаемое панорамное мышление может считаться категориальным термином, объединяющим множество форм «хорошего» мышления, в массе людям не свойственного, таких как систем-

ное, латеральное, нестандартное, объемное, изобретательское, прорывное, масштабное, полное спектра, параллельное и др.

Преодоление ДПМ, в частности, должно состоять в контроле за девиантностью мышления, или, продолжая метафору Дж. Варфильда, предложившего ментомологию ментальных «жуков», в их «дезинсекции». Эволюционный вариант этой ментомологии [21], основанный на признании ДПМ прародителем всех ментальных «жуков», позволил разместить на такой основе не только варфилдовских «жуков», но и расширить список подобных искажений мысли. Именно поэтому ДПМ может считаться универсальным качеством человеческой ментальности, отставшей от уровня той могучей цивилизации, которая благодаря ДПМ была создана. И это именно так, поскольку всю историю человечества можно рассматривать как историю преодоления ДПМ [20], и вопрос теперь стоит остро – может ли эта история быть продолжена.

Толерантность в жизни и в психологии [7, 8, 10]

Упускать что-то из виду, даже самое важное, – одно из распространенных проявлений ДПМ. Об этом же и народная мудрость: «Смотреть – не значит видеть». Примером такого упущения в психологии и когнитивной науке может считаться неполная осознанность значения для них понятий толерантности и принципа толерантности. И это притом, что «увидеть» их несложно, достаточно было лишь сопоставить совсем немного.

В самом деле, ведь жизнь многообразна в своих проявлениях. Иначе говоря, Природа толерантна к различиям, и в этом проявляется действие общебиологического принципа толерантности (ОБПТ). Применительно к любому виду высших животных ОБПТ означает, что фазовое пространство видовых признаков является величиной ненулевой [11, 13]. Т.е. принципом работы головного мозга наших животных предков также является принцип толерантности к различиям в сообществе «своих», и человек такой психологический принцип толерантности (ППТ) в проявлениях своей психики не мог не унаследовать.

Однако ОБПТ и ППТ как концепции (и в этом состоит одно из проявлений ДПМ) эксплицитно в большой науке не присутствуют (подробнее об этом в [10]). Известен лишь принцип толерантности Дж. Броновски в работе мозга [24], но – в медицинском понимании: «лечить похожие случаи похожими средствами». Само понятие толерантности в психологии используется лишь

в связи с межчеловеческими отношениями. Когда же речь идет об инфекциях, фармакологических, наркотических средствах или повреждающих факторах, то применяются лишь синонимические толерантности термины – переносимость, терпимость, терпеливость, устойчивость.

Даже Декларация ЮНЕСКО, в англоязычном варианте имеющая название Declaration of Principles on Tolerance [30], по-русски называется Декларация о принципах терпимости. Понимание универсального значения толерантности для всего живущего на Земле дало автору повод предложить концептуальную вставку (см. [10]) в констатирующую часть текста Декларации, непосредственно предшествующую декларативной.

Выражением ППТ в действии является толерантный охват, или т-охват – акт осознанного или неосознанного применения ППТ, заключающийся в отождествлении различий между объектами или явлениями в чем-то близких [8, 10], т.е. по В.М. Аллахвердову, в существовании диапазонов осознанного и неосознанного неразличения [1].

Для удобства использования нужных для жизни т-охватов человек как-то их называет. Например, Ф.И.О. отождествляется с носителем Ф.И.О., название организации – с самой организацией, фамилия автора – с научным законом. Принцип, допускающий отождествление столь различного, естественно назвать когнитивным принципом толерантности (КПТ) – именно потому, что отождествление названия понятия с его возможными толкованиями (дефинициями) – это то, что неразрывно связано с процессом познания. Таким образом, этот принцип позволяет не только использовать явные сходства, но и создавать (декларировать) новые. Потому КПТ, позволяющий человеку производить когнитивные т-охваты, мог бы называться принципом когнитивного волюнтаризма.

Примеры когнитивных т-охватов [10]

В социальной сфере это:

- передача мема («единицы культурной информации») от одного человека к другому,
- торговое соглашение или торговая сделка,
- пополнение банковского счета (деньги – чек),
- снятие денег с банковского счета (чек – деньги),
- улика – обвинение,
- алиби – снятие обвинения,
- социальная норма и требования к ее соблюдению,

- изменения в жизни страны и принятые парламентариями поправки к закону,
- осознанное сопоставление вербальной пары «новое» и «известное» (может подразумеваться), чтобы вызвать комический эффект,

– восприятие вербального сопоставления другими с осознанием комизма воспринятого,

- то же, на невербальном уровне (необычные позы, поведение, мимика, в сопоставлении с обычными (неявно подразумеваемыми),

– пословица, поговорка, притча, производимые «по случаю»,

- создание афоризма по принципу контрапозиции различий или по принципу новизны сопоставления.

В индивидуальной жизни и деятельности:

- внимание (обеспечивающее «поток сознания»),

– первичное осознание смысла слов (в раннем онтогенезе),

- то же, в отношении натуральных чисел,
- узнавание нового в соотнесении с известным,

– поиски потерявшегося человека или потерянной вещи,

- любой выбор из многого (по паттерну-эталону),

– вспоминание конкретного события в прошлом,

- ассоциативная реакция на полученную информацию,

– создание когнитивных карт и других автоматизмов,

- приобретение жизненного опыта.

В науке и других видах исследовательской деятельности:

- введение нового понятия,
- выявление причинно-следственной связи,
- выдвижение гипотезы,
- создание концептуальной метафоры,
- осознание когнитивного диссонанса как повода для размышления,
- порождение нового сопоставления как научной идеи,
- соотнесение теории и эксперимента,
- соотнесение нового концепта с уже имеющимися.

К теории когнитивного инсайта [8]

Основным объектом исследования в будущей теории когнитивного инсайта видится когнитивная функциональная система (КФС) – динамическая система, формируемая самим исследователем и, как его собственная ментальная репрезентация, являющаяся осознанным когнитивным т-охватом сознания, ближайшего подсознания, ближнего подсознания и бессознательного [7, 8, 10], а проблемой наибольшего интереса –

когнитивная инсайт-технология [8], этот желаемый результат действий исследователя, сумевшего настроить свою КФС так, чтобы в процессе инкубации были учтены и задействованы открывшиеся возможности усиления и расширения когнитивных способностей в соотношении с их эволюционными коррелятами. Если же исследователем является когнитолог, то от него, благодаря будущей обновленной теории, можно ожидать обоснованных эвристических «инструкций» по наилучшему использованию КФС любого исследователя, нацеленного на выявление радикально нового.

Как показано в [10], приобретение человеком жизненного опыта относится не к физиологии высшей нервной деятельности, как считал И.П. Павлов и его последователи, а к психофизиологии, поскольку в каждом из актов образования условно-рефлекторной связи прослеживаются действия психологического и когнитивного принципов толерантности. Этот вывод позволяет идти дальше и прийти к заключению, что человек точно так же, как по ходу жизни, может приобретать исследовательский «жизненный опыт» во внутреннем (ментальном) пространстве. Другими словами, в КФС исследователя могут происходить и происходят УР-реакции, являющиеся т-охватами, совершаемыми благодаря ППТ и КПТ и ими инициируемые.

Объектами КФС являются ментальные репрезентации научных понятий, принципов, концепций, теорий, – того, что исследователь посчитал необходимым освоить. Подобно тому, как ярлычки файлов и папок на дисплейном столе компьютера облегчают и ускоряют пользователю доступ к нужной информации, так и ментальные «ярлычки», сформированные в ближайшем подсознании благодаря использованию УР-механизма, позволяют исследователю разгрузить рабочую память – из-за сближения «ярлычков» с соответствующими «файлами» и «папками» в ближнем подсознании и в долговременной памяти. Выигрыш во времени срабатывания КФС видится при этом в близости к сознанию хорошо подготовленного ближайшего и ближнего подсознания. Это способно эффективно расширить процедурную память исследователя и дать ему возможность совершать более широкие т-охваты, благоприятствующие инсайту.

К вопросу о достижимости когнитивного инсайта

На такой вопрос требуется ответ хотя бы потому, что известно высказывание А. Эйн-

штейна: «Самое непостижимое в этом мире – это то, что он постижим.»

Если вдуматься, то это означает: «Всё в этом мире постижимо, кроме самой способности человека постичь свою собственную способность постигать мир.»

И тогда получается, что когнитивная наука стоит перед дилеммой: посчитать, что А. Эйнштейн с этим «кроме» прав раз и навсегда, или же что его суждение было ситуативным, отражающим лишь статус когнитивной науки середины прошлого столетия.

Достигнутое понимание эволюционно-биологической обусловленности когнитивных способностей человека (т.е. внешнее обоснование) позволяет принять вторую альтернативу. Когнитивная наука, как оказывается, имеет возможность сформировать и выделить свою мета-когнитивную часть [8], объектами изучения которой являются как раз когнитивные способности человека, и прежде всего его способность открывать нечто новое, доселе неизвестное. Эту возможность предоставляет мета-когнитивный толерантный охват {[ДПМ] & [КПТ]}, названный когнитивной связкой, с толерантными разъемами «дефицит панорамного мышления» и «когнитивный принцип толерантности».

Более того, выясняется, что познание самого процесса познания – вещь не более и не менее сложная, чем познание любого другого психического процесса, поскольку все они имеют общий механизм – когнитивный т-охват, являющийся также и ментальным инструментом познания.

Когнитивная связка ДПМ и КПТ

Ресурс развития теории когнитивного инсайта естественно связан с большим осознанием сложных, компромиссных взаимоотношений между ДПМ и КПТ, двумя важнейшими факторами любого когнитивного процесса.

ДПМ для человека-исследователя, живущего в сверхсложных условиях цивилизации, является несомненным недостатком – из-за малого объема процедурной памяти (который еще и уменьшается в состояниях психической напряженности), из-за девиантности процесса мышления (имеющей эволюционную предопределенность). В то же время ДПМ – это и благо, поскольку только благодаря наличию ДПМ у каждого есть возможность выделять объекты внимания и сознания, испытывать потребности в разрешении проблем, справляться с поставленными задачами. Возможности для управления вниманием и содержанием сознания обеспечивают когнитивный и психологический т-охваты. Что же каса-

ется КПП, то его использование, хоть и позволяет познавать новое, но имеет пределом неопределенность познания, заложенную в самом инструменте КПП, – толерантном охвате, отождествляющем различия. (Последнее замечание можно считать рациональным выражением философского положения об относительности истины).

О преодолении ДПМ не всерьез

Предыдущий абзац дает представление о том, как человек, овладевая когнитивной связкой, сумел отойти от аутопластической адаптации [22] и перейти к адаптации аллопластической – и переустроил окружающий мир под себя, создав цивилизацию. Когнитивная связка понадобилась ему при этом также и для общения, для преодоления жизненных трудностей. В [15] показано, что представленные примерами 15 вариантов порождения комического можно рассматривать как обыгрывание преодоления ДПМ. Это значит, что человеческий способ шутить заключается в сопоставлении чего-то известного (оно может подразумеваться) с чем-то неизвестным (которое может быть непривычным, странным, абсурдным и т.д.). Иначе говоря, в каждом акте порождения комического, так же как и в соответствующих актах восприятия этого комического, всегда присутствует как-бы преодоление ДПМ с использованием когнитивного т-охвата {[известное], [неизвестное]}.

Сетевая газета «The Daily Telegraph» 12 августа 2010 г., спустя 5 лет после публикации [15], сообщила о том, что психоаналитики Университета Колорадо тоже открыли секрет юмора (правда, слово «открыли» было взято в кавычки). В [27] был подведен итог этих социо-психологических исследований, в которых добровольцам предлагалось действовать по предложенным сценариям, включавшим нарушение социальных норм или обычаев. Проверялась гипотеза, что юмор связан с мягкими нарушениями (benign violations) социальных норм или обычаев. Это означает, что результаты исследований американских психологов по восприятию ситуационного юмора также подтверждают общую схему [15] обыгрывания ДПМ с использованием т-охватов, где в качестве т-разъемов «известное» были (подразумеваемые) социальные нормы или обычаи, а т-разъемами «неизвестное» – их нарушения.

Эвристики т-охватов и преодоления ДПМ [8, 10]

Осознать ДПМ как опаснейшую узкую специализацию разума [9, 20], проявления которой гетерогенны и с трудом поддаются самокритическому осознанию.

Видеть в малой осознанности ДПМ в науке личный стимул выявлять общезначимые научные открытия, которые как-бы существуют [12] и ждут своих исследователей.

Осознавать, что у феноменологического подхода есть неиспользованные возможности выявить новое, поскольку смотреть – не значит видеть. Особенно если для этого новое нужна широкая панорама мысли.

Заботиться о построении своей мировоззренческой многодисциплинарной когнитивной платформы, сформированной на заранее подготовленных когнитивных опорах.

Осознать и принять как к себе обращенный цивилизационный вызов когнитивистике и психологической науке: способствовать тому, чтобы эти науки стали коллективным общенаучным методологом [1, 2].

Стремиться мыслить панорамно, в том числе и совершая т-охваты, т-разъемы которых отстоят столь далеко, что их мысленное соединение кажется невозможным.

Раскрывать новые возможности когнитивной и мета-когнитивной деятельности, заложенные в когнитивной связке {[ДПМ] & [КПП]}.

Проводить расследование пробных т-охватов {[возможная причина] & [возможное следствие]} для выявления причинно-следственной связи.

То же, для т-охвата {[теория-1] & [теория-2]}.

То же, для разнородных т-охватов типа {[принцип] & [концепция]}.

Использовать возможности эффективного расширения поля сознания, формируя когнитивные «ярлычки» (для понятий, методов, концепций, идей и т.п.) в ближайшем подсознании (для удобства называя так же и соответствующие ярлычки на экране своего компьютера).

Понимать завершенность процесса инкубации по формированию КФС как полную завершенность каждого когнитивного т-охвата типа {[ментальный «ярлычок»] & [соответствующая ментальная репрезентация]}.

Допускать при оценке корректности производимых т-охватов, в соответствии с КПП, вместо жесткого т-охвата {«да»&«нет»} его смягченный вариант – {«скорее да, чем нет» & «скорее нет, чем да»}.

Сочетать углубленные размышления с автоматизмами – ходьбой и привычной деятельностью, – дабы эффективно расширять поле своего сознания.

Стремиться видеть проблему в возможно более широком ракурсе и контексте.

Среди тех, кто подготовлен инкубацией к достижению когнитивного инсайта, больше шансов у того, кто захотел и сумел

обрести состояние спокойной уверенности и сосредоточенности [26].

Доводы за технологическую достижимость когнитивного инсайта

Довод, что есть что искать. В новостном блоке “World Science” 29 янв. 2014 г. [31] сообщалось об открытии уникальной зоны во фронтальной коре мозга, выявляемой только у людей и связанной с их когнитивными способностями. В [10] показано, что это позволяет дать новый ответ на вопрос о различии между животными и человеком: психика первых позволяет им производить лишь неосознанные т-охваты (например, узнавая «своего» только по запаху), человеку же доступны еще и т-охваты осознанные (например, составление плана, прогноз на будущее или введение нового понятия). То, что зона мала, говорит о биологической близости тех и других и делает «присутствие» у человека ДПМ как унаследованного от животных качества более понятным.

Аллопластическая адаптация не исключает аутопластическую. По Э. Фромму [22], животные в процессе адаптации генетически изменяют себя, их адаптация к условиям обитания аутопластическая; человек же в течение многих тысячелетий стремился изменять свою среду обитания, адаптируясь аллопластически. Однако при наличии экзистенциальных угроз [9] становится востребованным его умение адаптироваться аутопластически, что по существу синонимично запросу на восполнение научных упущений цивилизационной значимости [12].

Существование единой нейропсихологической основы психических процессов, в т.ч. и процесса когнитивно-исследовательской деятельности. Такой основой является толерантный охват [8, 10], дающий исследователю, настроенному на открытие радикальной новизны, чувство уверенности, что последовательность пробных когнитивных т-охватов, с пошаговым выявлением новых причин, явлений, связей, выведет его в результате на когнитивный инсайт.

Существование инсайто-подобных процессов (ИПП). Очень уставший человек, заснувший мертвецким сном, проснувшись, испытывает ИПП осознания себя, вчерашних событий, сегодняшних дел. Мать, ищущая в толпе потерявшегося малого ребенка, испытывает ИПП, когда после долгих поисков его находит. Больной, в бессознательном состоянии доставленный в больницу, испытывает ИПП, осознавая свое новое состояние и местопребывание. Для каждого же из нас таким ИПП является внезапное узнавание близкого человека, не виденного многие годы.

Два жизненно важных креативных процесса изоморфны по процессуальной

структуре. Речь о двух важнейших для человека проявлениях креативности – той, что способствует продолжению человеческого рода, и той, что позволила создать цивилизацию. Выясняется, что эта пара креативных проявлений, сексуальная и интеллектуальная, сопоставимы и могут быть представлены структурно одинаково в рамках представления о т-охватах как универсальных ментальных отображениях процессов и явлений, происходящих с участием психики. В самом деле, акт оплодотворения и акт творческий являются когнитивными т-охватами условно-рефлекторного типа, состоящими, соответственно, из т-разъемов [подготовка] – [фрикции] – [оргазм] и [подготовка] – [инкубация] – [инсайт].

Вот показательный пример отношения к инсайту [4]: «Собственно механизм инсайта до сих пор изучены недостаточно. И. – это скорее феномен, чем объяснительный принцип». Изоморфность двух креативных процессов должна снять у исследователя предвзятость отношения к интеллектуальному озарению как к чему-то исключительному и таинственному – и повысить его шансы на успех.

Эмоциональное завершение инсайто-подобных процессов может не быть ярко выраженным. Ослабление сексуальной функции с возрастом этот тезис подтверждает. Можно представить себе также и вполне умеренную реакцию генератора идей, освоенную новой научной идеей (типа «Пожалуй, тут есть над чем поразмыслить»). Это значит, что к ИПП можно относить даже вполне привычные процессы, например, сопровождающиеся каким-то осознанием чего-то нового, вызывающие лишь некоторое удивление или заинтересованность.

Примеры завершенных когнитивных ИПП. Одно только осознание ДПМ и ОБПТ, еще без осознания КПТ и возможности когнитивных т-охватов, позволило автору этой статьи предложить концепцию противодействия старению [13], представить («от имени ОБПТ») рекомендации Природы для международных институций [19], выдвинуть гипотезу о новом (толерантно-алгебраическом) представлении законов физики [14], предложить новую (холодовую) профилактику раковых заболеваний [29]. Проявлением личностного дефицита панорамного мышления автора было то, что ДПМ, как экзистенциальная мета-проблема [9], неосознание которой следует рассматривать как главное упущение цивилизации [12], было понято далеко не сразу.

Процедурная память исследователя может быть эффективно расширена. ... при осознании им «родовых» качеств менталь-

ности [21], сужающих пространство его корректного мышления, а также по мере выработки им самим способов, как той или другой эволюционной отягощенности [10] противодействовать.

Творческая интуиция, так же, как жизненный опыт, может приобретаться. Психологические эксперименты показывают, что запоминание может происходить имплицитно [5, с. 35]. Т.е. сознание имеет возможность до некоторой степени управлять подсознательными процессами, если понимать и использовать механизм имплицитного запоминания. Такую возможность открывает условно-рефлекторный механизм приобретения опыта в ментальном пространстве [10].

Настроение настроенности на инсайт: Социо-психологические исследования (см. [26]) свидетельствуют, что большую готовность и способность к разрешению задач-паттернов методом инсайт-угадывания показывают те, кто находился в состоянии спокойной сосредоточенности. Наоборот, те, кто испытывал беспокойство, в большинстве случаев до инсайта не доходили.

Фактологический довод за расширение интуитивного пространства творчества. Опрос нобелевских лауреатов в области естественных наук и медицины показал [5, с. 70], что 72 лауреата из 83 связывали свой успех в науке с интуицией. Это делает еще более убедительной установку на условно-рефлекторный механизм приобретения такого опыта.

Эволюционно-феноменологический подход к психике [10] открывает новые возможности для исследователя-когнитолога. Это связано прежде всего с амбивалентностью когнитивного т-охвата, являющегося как универсальным механизмом психики, так и инструментом познания [10], в т.ч. познания самого познания. Иначе говоря, большая изученность высших психических процессов – произвольного внимания, восприятия, памяти, узнавания, вспоминания – и просто феноменология их проявлений, увиденных под другим углом зрения, могут обогащать методологию мета-когнитивного творчества и сокращать путь исследователя к освоению когнитивной инсайт-технологии как общенаучному методу исследований.

На спонтанную активность можно рассчитывать. Со структурой КФС исследователя как о динамической системе, в работе которой, наряду с сознанием, участвуют ближайшее подсознание, ближнее подсознание и бессознательное [7, 8, 10], согласуется представление о роли спонтанной активности нервной системы (САНС) в процессе инсайта и инкубации. Влияние такой активности на консолидированные следы

долговременной памяти мало существенно (именно потому она и служит человеку десятилетиями), тогда как следы промежуточной памяти должны заметно испытывать ее воздействия, как в форме генерализации, так и консолидации. Это значит, что озарение, испытываемое исследователем, по крайней мере иногда, может иметь случайный характер – именно потому, что его подсознание для этого подготовлено, и для САНС есть возможности проявить себя.

Значение САНС в исследовательской деятельности может оказаться даже еще больше ввиду находящегося в полном соответствии с ней принципа энергетической избыточности нервной системы, являющегося следствием общебиологического принципа толерантности [13].

Энергетическая «накачка» ассоциативной коры головного мозга возможна. Этот вывод подтвержден анализом дифференциального уравнения для уровня бодрствования, позволяющего производить психическую регуляцию от «сна по собственному желанию» [17] до «вдохновения по заказу» [16]. Довод об эффективизации коры согласуется с представлениями [23] о единстве психических и нейрофизиологических процессов, участвующих в актах мышления.

Знание – сила. Когнитивный т-охват и его разновидность – психологический т-охват, – став явно осознанными инструментами умственной деятельности, могли бы существенно усилить познавательные способности исследователя. Тем более что эти понятия, с подразумеваемыми диапазонами толерантности (т.е. осознанного или неосознанного игнорирования различий), могут стать дополнительным средством исследования, получив математическую экспликацию в терминах толерантных пространств, толерантных алгебр, интервального анализа и т.д.

Умение имплицитно совершать т-охваты, когнитивные и психологические, заложено в долговременной памяти каждого исследователя. Опыт эксплицитного применения осознанных т-охватов должен эту память расширить и улучшить – и тем способствовать процессам консолидации, интеграции и укрупнения следов долговременной памяти, априори повышающих научную интуицию исследователя.

Когнитивный инсайт может оказаться совсем рядом. Вот в доказательство пример особенно краткого хода мысли, который можно было пройти уже столетие назад и уже тогда дать биологии общий принцип жизни на Земле – общебиологический принцип толерантности, а психологии – столь необходимую ей концепцию, содер-

жашуюся в принципах толерантности в деятельности мозга.

Суть закона толерантности В.Шелфорда [28], сформулированного в 1911 г., можно представить так: избыток или нехватка какого-то одного или нескольких средовых факторов существования животного организма определяет пределы толерантности к среде для этого организма.

Но если эти пределы определяет сама особь, толерантно воспринимая весь диапазон условий, в т.ч. и условий биотических, то это значит, что она толерантна к «своим», к особям своего вида, благодаря принципу толерантности в работе головного мозга, иначе говоря, толерантности к физическим, физиологическим, возрастным и прочим внутривидовым различиям. Увы, такой когнитивный инсайт тогда так и не состоялся, и закон толерантности Шелфорда не случайно не имеет эпитет только «экологический».

ДПМ оказал воздействие и на автора этой статьи, который в своем докладе 1990 г. [11], сформулировав ОБПТ, так и не осознал его как эволюционный коррелят психологического и когнитивного принципов толерантности у животных и человека.

Заключение

Предложенное концептуальное обновление психологической и когнитивной наук открывает обширное проблемное поле для когнитивных и мета-когнитивных исследований, освоение которого способно повысить эффективность науки в целом. Вот несколько проблемных участков этого поля:

1. Когнитивная инсайт-технология [8] как исследовательская мета-проблема когнитивной науки, более полно осознавшей эволюционные корреляты ментальности человека [10], сопрягается с другими проблемами высокой значимости: с участием в выявлении в науке упущений ранга открытий [12], – именно потому, что дефицит панорамного мышления, как эволюционно-обусловленный атавизм [10], наличие таких упущений предопределяет, а также со сменой парадигмы когнитивной науки [7], способной благодаря мета-когнитивным исследованиям стать коллективным общенаучным методологом и благодаря этому содействовать не только выживанию цивилизации, но ее прогрессивному развитию.

2. В мире, перегруженном и перегружаемом информацией, давно ощущается потребность произвести смену приоритета «учить знаниям» на приоритет «учить и учиться мыслить панорамно», с тем, чтобы выпускники школ и вузов имели лучшую навигацию в информационном океане. Прогресс в понимании эволюционно обу-

словленной недостаточности человеческого мышления и способов ее преодоления мог бы дать обновленной концепции мирового образования нужные ориентиры.

3. Мера панорамности мышления, несомненно, должна иметь градации. Интуиция подсказывает, что мера ПМ должна находиться в прямом отношении с парадоксальностью, категориальностью и глубиной мысли, ставшей результатом мышления, а также с количеством реальных и подразумеваемых объектов и связей между ними. Естественно, что мысли, которые несомненно гениальны, должны получать наивысший ранг панорамности, чтобы по ним можно было корректировать весовые показатели для уровней панорамного мышления. Шкала панорамности, будучи разработанной, стала бы очень важным инструментом в педагогическом процессе преодоления ДПМ и освоения КПТ.

4. Человеческая цивилизация создана миллионами умственно-активных людей примерно за 20 тысячелетий. Кибернетический принцип соответствия сложности систем управляющей и управляемой означает, что участвовать в управлении цивилизацией может лишь коллективный интеллект глобального масштаба. Его первой задачей должна бы стать разработка концепции преодоления ДПМ педагогическими средствами, с тем, чтобы в течение нескольких поколений многоязычный синклит панорамных мыслителей смог подготовить эффективную стратегию прогрессивного развития человечества и убрать нависающие над ним экзистенциальные угрозы [9]. Когнитивной науке в разрешении этих проблем должно быть отведено главное место, поскольку только она, сменив свою парадигму [7] и освоив КФС, сможет овладеть когнитивным механизмом выявления научных открытий цивилизационного значения [8], способных повысить шансы на предотвращение глобальных катастроф.

Понимание генезиса ментальных способностей человека позволяет принять «перевернутую» мысль Декарта (см. эпиграф), означающую, что каждый человек – это неосознанный когнитивист или осознанный когнитолог, способный постигать мир и себя в нем. О том же, только «по большому счету», на уровне когнитивного инсайта, и высказывание Дж. Б. Шоу: «Интеллект – это страсть. Декарт, должно быть, получил от жизни намного больше радостей, чем Казанова».

Список литературы

1. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. – СПб.: ДНК, 2000. – С. 412–415.

2. Веккер Л.М. Психика и реальность. Единая основа психических процессов. – М., 1998. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psylib.org.ua/books/vekk101/index.htm>.

3. Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания. – М.: Academia. Смысл, 2006. Т. 1 – 448 с., т. 2. – 432 с.
4. Мещерякова И.А. Инсайт // Большой психологический словарь. – СПб., 2003. – С. 201.
5. Майерс Д. Интуиция. Возможности и опасности. – М., СПб., Мн.: Питер, 2012.
6. Новиков, А.С. Научные открытия: повторные, одновременные, своевременные, преждевременные, запоздалые / А.С. Новиков; Едиториал УРСС. – М., 2003. – 111 с.
7. Третьяков В.Н. О смене парадигмы когнитивной науки // КОГНИТИВНЫЕ ШТУДИИ-2014: Материалы V междисциплинарного семинара. 2014. С. 124–134. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/for_cognit_studies.html (дата обращения: 19.05.2014).
8. Третьяков В.Н. Эволюционно-биологически обоснованная когнитивная инсайт-технология // Когнитивные штудии-2015: Когнитивная парадигма в междисциплинарных исследованиях. Материалы VI международной междисциплинарной конференции. Вып. 8. С. 146-154. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/cognit_insight.html (дата обращения: 14.04.2015).
9. Третьяков В.Н. Экзистенциальная мета-проблема человеческой цивилизации // Проблемы создания информационных технологий. Вып. 24. – М., 2014. – С. 177–187. [Электронный ресурс]. URL: http://tvinteltech.narod.ru/exist_meta_prob.html (дата обращения: 24.02.2014).
10. Третьяков В.Н. Эволюционные корреляты когнитивных способностей человека // Проблемы создания информационных технологий. Вып. 25. М., 2014. – С. 105-125. [Электронный ресурс]. URL: http://tvinteltech.narod.ru/evol_cognit.html (дата обращения: 13.02.2015).
11. Третьяков В.Н. Эволюционный смысл понятий и методов земной науки // Нетрадиционные идеи о Природе и ее явлениях. Гомель, 1990. Т. I. С. 3–9. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/evol_concept.html (дата обращения: 15.02.2002).
12. Третьяков В.Н. Упущения цивилизации, как их отыскивать и восполнять // Гравитон, 2006. № 10. С. 2–3; № 11. С. 2–3. [Электронный ресурс]. URL: http://tvinteltech.narod.ru/omiss_all.html (дата обращения: 22.06.2005).
13. Третьяков В.Н. Принцип толерантности и концепция противодействия старению // Интеллектуальная собственность в Беларуси. – 2000. – № 2. – С. 51–56. [Электронный ресурс]. URL: http://tvinteltech.narod.ru/anti_age.html (дата обращения: 19.02.2002).
14. Третьяков В.Н. Гипотеза о врожденной толерантности (внутренней неопределенности) как общем свойстве физических систем // Нетрадиционные идеи о Природе и ее явлениях. Гомель, 1990. Т. II. – С. 3–9. [Электронный ресурс]. – URL: <http://tvinteltech.narod.ru/hit.html> (дата обращения: 25.03.2002).
15. Третьяков В.Н. Секрет юмора из глубин эволюции // Интеллектуальная собственность в Беларуси. 2005, № 4. С. 36–39. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/humor_more.html (дата обращения: 9.08.2004).
16. Трацякоў У.М. Надхненне паводле заказу // Адукацыя і выхаванне. – 1994. – № 11. – С. 80–81. [Электронный ресурс]. URL: <http://tvinteltech.narod.ru/inspirat.html> (дата обращения: 31.05.2002).
17. Третьяков В.Н. О возможном механизме саморегуляции сна и его практике // Психическая саморегуляция: Труды Всесоюзной конференции по психической саморегуляции (Алма-Ата, 1976). – М.: 1983. – С. 144–147.
18. Третьяков В.Н. Эта парадоксальная новизна, или На пути к банкам идей. – Мн., Университетское, 1989.
19. Третьяков В.Н. Рекомендации Природы международным институтам. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/tec_nat_1ls.html (дата обращения: 27.03.2012).
20. Третьяков В.Н. Пришло время осознать: мы живем в ДПМ-цивилизации // Проблемы создания информационных технологий. Вып. 25. – М., 2014. С. 102–105. [Электронный ресурс]. URL: http://tvinteltech.narod.ru/ours_SPT_civ.html (дата обращения: 7.04.2014).
21. Третьяков В.Н. Эволюционная классификация ментальных жуков. [Электронный ресурс]. – URL: http://tvinteltech.narod.ru/SPT_mentom.html (дата обращения: 9.06.2012).
22. Фромм Э.: Бегство от свободы. Человек для себя. – Мн.: Попурри, 1998. – С. 416–417.
23. Чуприкова Н.И. На пути к созданию единой теории психических процессов и личности // Теоретическое наследие Л.М. Веккера. На пути к созданию единой теории психических процессов. Труды симпозиума, посвящая 80-летию со дня рождения Л.М. Веккера. СПб., 2008. С. 133–140. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.psy.spbu.ru/uploads/science/ananyevskie/vekker08.pdf> (дата обращения: 21.10.2008).
24. Chariton V.G. Jacob Bronowski's principle of tolerance // Med Hypotheses 2008. #70(2), pp. 215–217. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17720328> (дата обращения: 27.08.2007).
25. Global Catastrophic Risks Institute. [Электронный ресурс]. – URL: <http://gcrinstitute.org> (год обращения: 2011).
26. Insight/Wikipedia. [Электронный ресурс]. URL: <http://en.wikipedia.org>.
27. McGraw A.P., Warren C. Benign Violations: Making Immoral Behavior Funny // Psychological Science, 2010, 21(8), p. 1141–1149.
28. Shelford's Law of tolerance. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.encyclopedia.com/doc/1O14-Shelfordslawoftolerance.html>.
28. Tretyakov V. Coolness prophylaxis of cancerous diseases. [Электронный ресурс]. URL: http://intentact.webs.com/cool_prophyl_rak.htm (дата обращения: 23.04.2014).
30. UNESCO Declaration of Principles on Tolerance (1995). [Электронный ресурс]. URL: http://www.unesco.org/webworld/peace_library/UNESCO/HRIGHTS/124-129.HTM (дата обращения: 16.11.1995).
31. «Unique» brain area seen only in humans // World Science. [Электронный ресурс]. URL: http://www.world-science.net/othernews/140128_brain.htm (дата обращения: 27.01.2015).