

УДК 159.924.24

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕНТАЛЬНОГО ОПЫТА И ДИВЕРГЕНТНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В РАМКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО-СМЫСЛОВОЙ ДИСПОЗИЦИИ**

**Загорная Е.В.**

*РГПУ Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г.Санкт-Петербург, e-mail: [humanpsy@gmail.com](mailto:humanpsy@gmail.com)*

**В статье представлены результаты исследования взаимосвязей ментального опыта и дивергентной продуктивности. Цель исследования – выявление самоактуализационной структуры как личностно-смысловой диспозиции испытуемых с высоким творческим потенциалом. В исследовании принимали участие 289 человек (23% мужчин, 77% женщин). Обнаруженные достоверные взаимосвязи и различия позволили уточнить значение ментального опыта в формировании феномена креативности. Показано, что статистическая редкость идеи зависит от уровня сложности понятийной системы. В условиях отсутствия опоры на визуальный стимул высокий уровень продуктивности обусловлен более сложной абстрактно-образной категоризацией понятийной системы, включающей символически-смысловые конструкты, своего рода понятийный язык невербального интеллекта. В условиях наличия опоры на визуальный стимул высокий уровень продуктивности обусловлен большим количеством неявных ассоциативных связей между элементами, не включенными в начальный образ проблемной ситуации.**

**Ключевые слова:** креативность, дивергентная продуктивность, ментальный опыт, понятийная система, метакогнитивный стиль

## **THE CORRELATION OF MENTAL EXPERIENCE AND DIVERGENT PRODUCTIVITY IN THE STUDY OF PERSONALITY-MEANING DISPOSITION**

**Zagornaya E.V.**

*State Pedagogical University n.a. A.I. Herzen, St. Petersburg, e-mail: [humanpsy@gmail.com](mailto:humanpsy@gmail.com)*

**The article presents the results of study correlations between mental experience and divergent productivity. The aim of the research was to identify self-actualization's structure as personal-semantic disposition of subjects with high creative potential. The study included participating of 289 people (23% of men and 77% women). Found significant correlations and differences helped to clarify the meaning of mental experience in the formation of the phenomenon of creativity. The results of study have shown that, statistical rarity of ideas imply existence to more complicated conceptual system. In the absence of reliance on the visual stimulus a high level of divergent productivity depends on the more complicated abstract-figurative categorization inwardly conceptual system, comprising the symbolic and semantic constructs, that is conceptual language of non-verbal intelligence. In the presence of the support on the visual stimulus, a high level of divergent productivity depends on a large number of implicit associative links between items, not included in the initial image of a problematic situation.**

**Keywords:** creativity, divergent productivity, mentality experience, personal's conceptual system, metacognitive style

Научное стремление понять природу и механизмы творческой продуктивности продиктовано актуальными проблемами современной общественной жизни, одной из которых является гуманизация общества, в центре планов и забот которой стоит человек с его потенциалом и возможностями, а также условиями их полноценного раскрытия и реализации.

Одной из последних тенденций в современной психологической науке, основанной на трудах психологов-гуманистов (Г. Олпорт, К. Роджерс, А. Маслоу, В. Франкл и др.) и классических трудах отечественной психологии (Л.С. Выготский, А.В. Брушлинский, С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, В.Н. Панферов), является конвергенция естественно-научной и гуманистической парадигм в исследовании психических явлений. В

рамках такого сближения фокус научного внимания сосредоточен на личности и её психике как недизъюнктивном единстве.

В этом ключе креативность как психическое явление представляют собой сложное системные образования (Т.А. Барышева) [1], с одной стороны, обусловленное функциональностью операциональной системы, с другой - концептуально-понятийной системой (мировоззрение, личностный смысл) как необходимым условием адаптации в условиях возрастающей сложности социальной среды. Именно личностный смысл обуславливает жизненный выбор способов достижения цели (В. Франкл), и, в конечном счете, определяет успешность самореализации на жизненном пути (К.А. Абульханова, В.Х. Манеров, Е.Ю. Коржова и др.).

**Цель и гипотеза исследования.** Целью исследования является выявление самоактуализационной структуры как личностно-смысловой диспозиции испытуемых с высоким творческим потенциалом. В гипотезе предполагалось, что конфигурация структуры личностно-смысловой диспозиции обуславливает особенности понятийной системы и направленность самоактуализации личности.

**Методы исследования.** В исследовании были использованы методики оценки уровня дивергентной продуктивности: субтест «Невербальная креативность» Э.П. Торренса; шкала оригинальность/ стереотипность методики «Пиктограммы» А.Р. Лурия – Б.Г.Херсонского; методики оценка ментального опыта: тест интеллекта Г.Айзенка (позволяющий выделить и оценить «парциальные», по В.Н. Дружинину, интеллектуальные факторы: вербальные, невербальные, математические); методика «Включенные фигуры» К.Б. Готтшальдта; методика «Установление закономерностей» Б.Л. Покровского.

**Результаты исследования.** На первом этапе исследования был проведен корреляционный анализ показателей ментального опыта и дивергентной продуктивности, в результате которого были выявлены статистически значимые коэффициенты корреляций между показателями *невербальный интеллект* и *уникальность* рисунка методики «Пиктограммы» ( $r = 0,243$  при  $p \leq 0,01$ ), а также между показателями *разработанность* рисунка и показателем *полнензависимость* ( $r = 0,226$  при  $p \leq 0,01$ ). Отметим так же, что значимых коэффициентов корреляции между показателями ментального опыта и дивергентной продуктивности, полученными в условиях опоры на визуальный стимул, то есть при выполнении субтеста «Невербальная креативность» Э.П. Торренса, не выявлено.

Наличие корреляций при выполнении задания методики «Пиктограмм», и в то же время ее отсутствие при выполнении задания методики Торренса свидетельствуют о том, что в процессе выполнения заданий активируются разные когнитивные структуры. В условиях отсутствия опоры на визуальный фрагмент образа, что предполагает методика

«Пиктограммы», в большей мере активизируется невербальный компонент понятийных репрезентаций. Причем, генерация нестандартной идеи в условиях отсутствия наглядности обусловлена более сложной дифференциацией и интеграцией индивидуально-концептуальных схем, так как ближе всего построение «пиктограммы» стоит к операции определения понятия, раскрытия его смысла. По мнению А.Р. Лурия, процесс построения образа заключается в ментальной системе кодирования понятия [3]. Основная особенность ментальной операции, необходимой для выполнения задания, состоит в том, что, с одной стороны, значение слова всегда шире, чем выбранный образ, с другой — рисунок также шире значения слова, совпадение имеет место лишь на некотором промежутке, общем смысловом поле понятия и рисунка. Раскрытие смысла понятия через образ, в частности с помощью изображения, заставляет хотя бы кратко остановиться на соотношении вербального и образного компонента в понятийном мышлении [4]. Причем, чтобы нестереотипно выразить в символическом образе абстрактное понятие, необходимо сначала выделить квинтэссенцию этого понятия, его основную сущность, следовательно, символически представленный и выраженный в рисунке образ будет отражать как личностный смысл, так и степень дифференцированности и интегрированности когнитивной схемы. Таким образом, статистическая редкость идеи при выполнении задания методики «Пиктограмм» обусловлена более сложной абстрактно-образной категоризацией понятийной системы, включающая символически-смысловые конструкторы, своего рода понятийный язык невербального интеллекта.

При выполнении задания с изначально заданными рамками стимула субтеста Э.П. Торренса в большей мере активизируется не смысловые конструкторы, а ассоциативные связи между элементами образа и его целостным представлением, опорой которому служит невербальные формально-образные конструкторы ментального опыта. Причем при опоре на фрагменты образа статистически редкие идеи продуцировали те испытуемые, которые смогли ментально выделить неявные элементы образа и обнаружить ассоциативные связи между имеющимися в ментальном опыте конструкторами. Другими словами, они смогли выйти за рамки влияния стимула и обнаружить связи, не включенные в начальный образ проблемной ситуации, что характерно для более сложной – абстрактной понятийной системы. Так, по мнению О. Харви, Д. Ханта и Х. Шродера, отличие «абстрактной» и «конкретной» понятийных систем проявляются в степени «зависимости от стимула», в которой реагирующий индивидуум способен либо не способен выходить за его пределы [6].

По мнению М.А. Холодной, увеличение концептуальной сложности понятийной системы связано не только с увеличением дифференциации понятий и связей между ними, но и с расширением ментально-субъективного пространства возможных комбинаторных

альтернатив [6]. Заметим, что последнее замечание справедливо относительно операций с формально-образными когнитивными конструктами при выполнении заданий субтеста Торренса, опорной базой которых является изначальная дифференциация явных и неявных признаков объекта и их связей. Неявные признаки не игнорируются сознанием, как в случае конкретной понятийной системы, а имплицитно содержатся в нем, тем самым обеспечивая вариативность комбинаций элементов и вновь возникающих ассоциаций.

Результаты факторизации данных (после ротации) представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

Факторная матрица показателей дивергентной продуктивности  
и когнитивных показателей

<b>Показатели</b>	<b>Фактор 1</b>	<b>Фактор 2</b>	<b>Фактор 3</b>
Уникальность рисунка по методике «Пиктограмм» (П.У.)		0,805	
Оригинальность рисунка по методике «Пиктограмм» (П.О.)		0,725	
Разработанность рисунка по методике «Пиктограмм» (П.Р.)			0,818
Уникальность рисунка по методике Торренса (Т.У.)		0,880	
Оригинальность рисунка по методике Торренса (Т.О.)		0,784	
Разработанность рисунка по методике Торренса. (Т.Р.)			0,831
Поленезависимость (ПНЗ)	0,570		
Ассоциативное мышление (А.М.)	0,649		
Вербальный интеллект (В.И.)	0,776		
Невербальный интеллект (Н.В.И.)	0,647		
Математический интеллект (М.И.)	0,783		
Суммарный показатель интеллекта (IQ)	0,936		
<b>% общей дисперсии</b>	<b>27,957</b>	<b>22,791</b>	<b>12,895</b>

Как видно из таблицы, все показатели ментального опыта вошли в основной фактор с высокими положительными нагрузками (при 27,95% общей дисперсии). *Поленезависимость* (0,570), *ассоциативное мышление* (0,649), *вербальный интеллект* (0,776), *невербальный интеллект* (0,647), *математический интеллект* (0,783). Показатели интеллекта оказались соотнесенными, во-первых, со скоростным показателем восприятия и установлением

ассоциативных связей между абстрактными схемами (*ассоциативное мышление*), во-вторых, с высоким уровнем метакогнитивного контроля (*полнезависимость*), предполагающим высокий уровень ментальных манипуляций перцептивными конструктами (усмотрение простой фигуры в сложной). Таким образом, основным фактор демонстрируют общие способности испытуемых и его можно обозначить как *конвергентная продуктивность*.

Второй фактор, объясняющий 22,79 % общей дисперсии, включает в себя показатели дивергентной продуктивности, полученные по обеим методикам, с высокими положительными нагрузками – *уникальность* пиктограмм (0,805), *оригинальность* пиктограмм (0,725), *уникальность* рисунка субтеста Торренса (0,880), *оригинальность* рисунка субтеста. Данный фактор можно обозначить как *дивергентная продуктивность*.

Отметим также, что метакогнитивный стиль - *полнезависимость*, по определению выступающий в роли механизма произвольного интеллектуального контроля, попал в фактор общих способностей [5]. Это объясняется, в первую очередь, тем, что метод идентификации данного когнитивного стиля диагностирует в большей мере избирательность внимания, а также такие свойства мышления как анализ и синтез. Необходимо заметить, что многие исследователи пришли к такому же выводу: «когнитивный стиль полнезависимость/полнезависимость не стилевое образование, а, скорее, проявление пространственных способностей, текучего, либо общего, интеллекта» (П. Вернон, Т. Уайдегер, Р. Кнудсон, Л. Ровер, Ф. Мак-Кенна, Р. Джексон, Дж. Палмер и другие) [5, с.134].

Третий фактор включает в себя показатель *разработанность* пиктограмм (0,818) и *разработанность* рисунка субтеста Торренса (0,831), что указывает на автономность данного показателя относительно дивергентной продуктивности и ментального опыта. Полученная корреляционная связь между показателем *разработанность* рисунка с показателем метакогнитивного стиля *полнезависимость* ( $r = 0,226$  на уровне значимости  $p \leq 0,01$ ) указывает на то, что в процессе манипуляций перцептивными схемами (*полнезависимость*) и проработкой архитектуры рисунка активизируются общие когнитивные структуры, отвечающие например за: детализацию, структурирование образа, глазомер, необходимые как в работе с геометрическими схемами, так и в процессе изобразительной деятельности.

Необходимо также отметить, что результаты нашего исследования подтверждают положение о наличии порога 115-120 IQ установленного многими авторами (Э.П. Торренс, А. Кристиансен, К. Ямамото, Д. Хардгривс, И. Болтони др.), выше которого показатель тестового интеллекта и дивергентная продуктивность становятся независимыми факторами,

иначе говоря, интеллектуальная активность является необходимым, но недостаточным условием продуктивности мышления.

Как известно, уровень интеллекта, при условии нормального формирования мозговых структур, главным образом зависит от функциональности операциональной системы, накопленного опыта (уровня эрудиции), и от уровня дифференциации – интеграции этого опыта, обуславливающего качество понятийной системы. Высшие психические функции выступают в качестве инструментария, а эрудиция является базой опорных данных, посредством которой формируются компетенции, что, в конечном итоге, обуславливает адаптационную функцию интеллекта. В то время как дивергентность мышления активируется в условиях недостаточности опорной базы (имеющиеся решения не удовлетворяют запрос), возникающей потребности преобразования исходных данных и выступает в роли ментальной надстройки (компенсаторного механизма).

Мозг работает по принципу эффективного использования энергии (К. Прибрам, Н.П. Бехтерева), информация дифференцируется, интегрируется, категоризируется, а также субъективно отфильтровывается по принципу значимый–незначимый, полезный–бесполезный, исходя из индивидуального опыта. Неявные признаки сами по себе бесполезны, но могут быть полезными в комбинации с другими элементами, однако возможные связи имплицитны и статистически менее вероятны, чем уже имеющиеся в опыте, на интенцию и их осознание, а затем проверку требуется большая затрата энергии. А потому конвергентный мыслительный процесс направлен по пути наименьшего сопротивления – установление явных ассоциативных связей между понятиями и перебор вариантов накопленных алгоритмов. В этом случае успешнее оказываются те, у кого высокие функциональные возможности операциональной системы и высокий уровень эрудиции.

Дивергентный мыслительный процесс предполагает, как анализ явных признаков, так и интенцию, и перебор всевозможных комбинаций не явных признаков объекта, установление отдаленных ассоциативных связей, и выбор наиболее релевантного варианта решения из всего диапазона понятийных репрезентаций. В этом случае, как было отмечено выше, успешнее оказываются те, у кого более абстрактная понятийная система.

Как указывает М.А.Холодная, продуктивность мышления выражается в совместном конвергентно-дивергентном процессе [6]. Основываясь на многолетних исследованиях, Н.П. Бехтерева пишет: «Стереотипное мышление — базис для нестереотипного, как бы высвобождение для него пространства и времени» [2]. Следовательно, различие в качестве мыслительного процесса обусловлено, как специфичностью понятийной системы, так и механизмами ее формирования.

Как отмечают О. Харви, Д. Хант и Х. Шродер *конкретная* понятийная система характеризуется ограниченностью и статичностью методов категоризации, то есть при изначальной дифференциации неявные признаки, как и связи между ними либо осознанно, либо бессознательно игнорируются. «Эго» контролирует неизбежность такой понятийной системы так как «...разрыв концептуальных связей между субъектом и объектами, с которыми он взаимодействует, будет способствовать деструкции «Я», уничтожению той пространственной и временной опоры, от которой зависят все определения его существования» (Harvey, Hunt, Schroder, 1961, p. 7)[6].

*Абстрактная* понятийная система характеризуется минимизацией обусловленности категоризации критериев объектов, неявные признаки и столь же неявные связи могут быть осознаны, но находятся в латентном состоянии до востребования. «Эго» придерживается непредвзятой позиции, но в этом случае оно очень уязвимо, так как не имеет прочной опоры и четких ориентиров. Зыбкость внутренней картины мира может вызвать внутриличностный конфликт. Предотвратить деструкцию «Я» возможно только посредством выработки достаточно прочной личностно-смысловой диспозиции, основанной на высоком самоконтроле, сензитивности к внутреннему и внешнему миру, и относительной независимости от мнения и критики социума.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Статистическую редкость идеи рисунка обуславливает более сложная понятийная система (абстрактная).
2. В условиях отсутствия опоры на визуальный стимул высокий уровень продуктивности обусловлен более сложной абстрактно-образной категоризацией понятийной системы, включающей символически-смысловые конструкторы, своего рода понятийный язык невербального интеллекта.
3. В условиях наличия опоры на визуальный стимул высокий уровень продуктивности обусловлен большим количеством неявных ассоциативных связей между элементами, не включенными в начальный образ проблемной ситуации.
4. Результаты исследования подтвердили выделенный Э.П. Торренсом и подкрепленный эмпирически многими исследователями интеллектуальный порог (IQ 115-120) выше которого дивергентная продуктивность и интеллект становятся независимыми факторами.
5. Показатель разработанности рисунка независим от уровня дивергентной продуктивности, корреляционная связь когнитивного стиля полнезависимость с проработкой архитектуры рисунка указывает на активизацию общих когнитивных структур в процессе выполнения заданий.

## Список литературы

1. Барышева Т.А. Психологическая структура и развитие креативности у взрослых: дис...док. псих, наук. —СПб. 2005. — 360 с.
2. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. М.: АСТ. 2007. С. 68-69
3. Лурия А.Р. Язык и сознание / [под ред. Е. Д. Хомской]. М.: Моск. ун-т, 1979. 320 с.
4. Херсонский Б.Г. Метод пиктограмм в психодиагностике. СПб: Сенсор, 2000. 128 с.
5. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума / – 2-е изд. – СПб. Питер, 2004. 384с.
6. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / - 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. Питер, 2002. 272 с.

### Рецензенты:

Зимичев А.М., д.псих.н., профессор, профессор кафедры общей психологии Санкт-Петербургского института психологии и акмеологии, г. Санкт-Петербург.

Коржова Е.Ю., д.псих.н., профессор, заведующая кафедрой психологии человека Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург.