

## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ИНСАЙТНОГО РЕШЕНИЯ<sup>1</sup>

**В.Ю. Владимиров**

*kein17@mail.ru*, ЯрГУ им. П.Г. Демидова (Россия, Ярославль),

**А.А. Кузнецова**

ЯрГУ им. П.Г. Демидова (Россия, Ярославль),

**П.Н. Маркина**

*alxetar@gmail.com*, ЯрГУ им. П.Г. Демидова (Россия, Ярославль).

Проблема механизмов инсайтного решения является одной из ключевых в психологии мышления. Инсайтное решение отличаются от алгоритмического по ряду параметров: по характерной эмоциональной реакции решателей после достижения ответа («ага! – реакция»), по невозможности оценить степень приближения к ответу в процессе решения.

Долгое время эти характеристики представлялись объективно существующими особенностями инсайтных задач, но в последние годы некоторые исследователи стали сомневаться, что это эти отличия действительно настолько важны. Например, Данек и Уайли показали, что «ага! – реакция» может присутствовать у решателей не только после правильного ответа, но и после неправильного (Danek, & Wiley, 2017).

Одним из классических экспериментов, демонстрирующих особенность инсайтного решения, является работа Меткалф и Вибе, в которой каждые 15 секунд решателей инсайтных и алгоритмизируемых задач просили оценить их степень приближения к ответу. Оценка близости к ответу у решателей алгоритмизируемых задач постепенно повышалась по мере их приближения к ответу, в то время как оценка близости к ответу в инсайтных задачах хаотически изменялась, не показывая реальной динамики приближения к ответу (Metcalf, & Wiebe, 1987).

Возможно, что результаты, полученные Меткалф и Вибе, связаны с тем, что для мониторинга используется неадекватный для инсайтного решения параметр. Вполне вероятно, что хорошим предиктором инсайтного решения могут быть эмоциональные реакции на задачу (Тихомиров, 1984). Мы предположили, что для оценки нужна метрика, которая будет опираться на эмоциональную оценку, а не на прямую оценку близости к решению. Таким образом мы сформулировали следующую гипотезу: эмоциональная оценка отражает динамику процесса решения инсайтных задач.

Для проверки этого предположения нами был разработан следующий эксперимент: испытуемым предлагалось решить две инсайтных задачи,

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ 16-06-00954-ОГН

каждую минуту они должны были отвечать на вопросы об их субъективной оценке процесса решения. Вопросы проверяли две базовые субъективные характеристики – уверенность и то, насколько нравится задача (Четвериков, А. А., & Одайник, А. С., 2014); положительную или отрицательную оценку решения и ряд специфически инсайтных отличительных особенностей, например, чувство нахождения в тупике.

Приведём перечень вопросов: 1. Уверен, что смогу решить эту задачу; 2. Мне нравится эта задача; 3. Я чувствую напряжение, мне трудно; 4. Мне кажется, что я правильно понимаю условия; 5. Мне кажется, что я сейчас в тупике; 6. Мне кажется, что я близок к решению; 7. Мне кажется, что я продвигаюсь в верном направлении; 8. Эта задача меня тревожит, раздражает, расстраивает; 8. Эта задача меня увлекает, заинтересовывает, бодрит. Оценка проводилась каждую минуту для того, чтобы при анализе можно было взять показатели, полученные приблизительно за минуту до окончания решения у нерешивших задачу и за минуту до правильного ответа у решивших. Время решения ограничивалось десятью минутами; из последующего анализа исключались быстрые решения, потому что испытуемые могли знать правильный ответ.

В данном пилотажном эксперименте приняли участие 14 человек (10 женщин, 4 мужчины) в возрасте от 17 до 22 лет.

Результаты: Для проверки нашей гипотезы мы сравнили результаты ответов испытуемых после одной минуты решения задачи и за одну минуту до конца решения с помощью t-теста. В следующей таблице мы приводим результаты:

	Ср. нереш	Ср. реш	t-value	df	p
<b>Уверен, что смогу решить эту задачу</b>	<b>2,00</b>	<b>2,90</b>	<b>-2,08</b>	<b>18,00</b>	<b>0,05</b>
Мне нравится эта задача	2,60	2,50	0,21	18,00	0,84
Я чувствую напряжение, мне трудно	3,00	2,70	1,00	18,00	0,33
Мне кажется, что я правильно понимаю условия	3,10	3,70	-1,72	18,00	0,10
<b>Мне кажется, что я сейчас в тупике</b>	<b>3,20</b>	<b>2,30</b>	<b>2,74</b>	<b>18,00</b>	<b>0,01</b>
Мне кажется, что я близок к решению	2,30	2,80	-1,39	18,00	0,18

Мне кажется, что я продвигаюсь в верном направлении	2,70	3,00	-0,90	18,00	0,38
Эта задача меня тревожит, раздражает, расстраивает	2,60	1,90	1,60	18,00	0,13
Эта задача меня увлекает, заинтересовывает, бодрит	2,40	2,50	-0,21	18,00	0,84

Табл.1. Результаты обработки данных с помощью t-теста

Итак, оказалось, что существуют значимые различия между решёнными и нерешёнными задачами по их субъективной оценке за одну минуту до конца решения по оценке уверенности и ощущению себя в тупике. Следовательно, по косвенным показателям можно оценить ход решения инсайтных задач.

Вывод: Уверенность в способности решить задачу и чувство нахождения в тупике можно расценивать как показатель возможности субъективной оценки динамики решения в инсайтных задачах, следовательно, можно оценить ход решения инсайтных задач.

#### Литература:

DaneK, A. H., & Wiley, J. (2017). *What about false insights? Deconstructing the Aha! Experience along its multiple dimensions for correct and incorrect solutions separately. Frontiers in psychology, 7*, 2077.

Metcalfe, J., & Wiebe, D. (1987). *Intuition in insight and noninsight problem solving. Memory & cognition, 15*(3), 238-246.

Тихомиров, О. К. (1984). *Психология мышления: Учеб. пособие для вузов по спец. «Психология»*. М.: Изд-во МГУ.

Четвериков, А. А., & Одайник, А. С. (2014). *Модели субъективной оценки эффективности решения когнитивных задач: часть II. Теории косвенной оценки. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Социология, (1)*.