

Секция «Психология»

Изучение неосознаваемой обработки информации с использованием слепоты по невниманию и оборонительного условного рефлекса.

Москвичев Арсений Кириллович

Студент

*Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия*

E-mail: arseny.moskvichev@gmail.com

Изучение функций сознательной и бессознательной обработки информации, выявление "зон ответственности" и определение пределов имплицитного научения остаются важнейшими проблемами когнитивной психологии (Cleeremans A., 1998). Мнения разных авторов о том, каковы функции бессознательной обработки информации, различаются принципиально. К примеру, Hassin считает, что бессознательное может решать все те же задачи, что и сознание, но только подходит к ним по-другому (Hassin R.R., 2013). В то же время Ashby придерживается мнения о том, что имплицитная система обработки информации специализируется на изучении закономерностей отличных от тех, которыми занимается система эксплицитная (Ashby F.G., 1998). Пользуясь терминологией, которую ввел David Marr (Marr D., 1982), можно сказать, что Hassin считает (Hassin R.R., 2013), что различия присутствуют только на алгоритмическом уровне (как осуществляется анализ), в то время как Ashby говорит о различиях на уровне вычислительного процесса (computational level) (для решения каких проблем происходит вычисление).

Нас интересует проблема оценки глубины подсознательного анализа информации, и в этой работе мы изложим свой подход к её решению. Существует несколько методов изучения имплицитного восприятия (Shanks D.R., 2005), и одним из наиболее распространенных является подпороговый прайминг (Van den Bussche E., 2009), общая идея которого состоит в том, чтобы предъявить критический стимул на короткое время (маскированным "до" и "после") и посмотреть, как будет отличаться его влияние в случаях, когда времени достаточно для осознания, и когда этого времени не достаточно. Такой подход позволил получить множество интересных результатов, но ему присущи некоторые серьезные недостатки (в первую очередь - разная сила сигнала в случае осознаваемых и неосознаваемых стимулов (там же)), поэтому исследователи продолжают поиски новых решений (Van den Bussche E., 2013).

В данном контексте весьма интересен феномен "слепоты по невниманию" (слепотой по невниманию принято называть ситуацию, когда испытуемый не замечает неожиданный стимул, находящийся в его поле зрения (Mask A., 1998)).

Во-первых, несмотря на то что стимул не замечается, происходит его обработка. К примеру, в исследовании Butler было показано наличие перцептивного кодирования незамеченных стимулов (Butler B.C., 2009). Как отмечают авторы, для проверки гипотезы о смысловом кодировании необходима разработка задач, которые позволят точнее разделить перцептивное и смысловое кодирование. Кроме того, в данном случае (как и во множестве других подобных исследований) не был решен вопрос о мотивации бессознательного, который среди принципиально важных указывает Hassin (Hassin R.R., 2013).

Во-вторых, результаты исследования Beanland показывают, что время фиксации взгляда на объекте не влияет на вероятность заметить его (Beanland V., 2010). Таким образом решается упомянутая ранее проблема различия силы сигнала для осознаваемых и неосознаваемых стимулов.

И наконец, крайне важно для нас упомянуть исследование (Wiemer J., 2013), где биологически значимый стимул (изображение паука), будучи незамеченным, вызывал повышение КГР. Нейтральный стимул (изображение цветка) такой реакции не вызывал. То есть испытуемые подсознательно распознавали незамеченный объект и адекватно реагировали на физиологическом уровне. На наш взгляд, успех этого исследования отчасти обусловлен решением вопроса мотивации бессознательного. С другой стороны, такая процедура не позволяет систематически варьировать критический стимул для выявления глубины подсознательного анализа.

Используя оборонительный условный рефлекс, мы планируем решить проблему мотивации, сохранив возможность произвольно варьировать требуемый уровень анализа. Мы опираемся на результаты исследования Петренко, в котором была показана возможность выработки у человека оборонительного рефлекса на абстрактную характеристику стимула (наличие одновременно горизонтальной и вертикальной симметрии в предъявляемом изображении) (Петренко В., 1974).

Обобщенный дизайн планируемых экспериментов выглядит так:

1. Выработка оборонительного рефлекса на абстрактную характеристику стимула.
2. Предъявление этого стимула в качестве критического в пробе, индуцирующей слепоту по невниманию, с целью посмотреть, проявится ли выработанный рефлекс в ситуации, когда стимул не был замечен.

Последовательно усложняя правило в серии экспериментов, мы планируем уточнить нижнюю оценку глубины подсознательной обработки информации.

Литература

1. Ashby F.G, Alfonso-Reese L.A. , Turken A.U. , Waldron E.M. (1998). A Neuropsychological Theory of Multiple Systems in Category Learning. *Psychological Review* , 105 (3).
2. Beanland V., Pammer K. (2010). Looking without seeing or seeing without looking? Eye movements in sustained inattentive blindness. *Vision Research* , Vol. 50 (10), 977-988.
3. Butler B.C, Klein R. (2009). Inattentive blindness for ignored words: Comparison of explicit and implicit memory tasks. *Consciousness and Cognition* , vol.18 (3), 811–819.
4. Cleeremans A., Destrebecqz A., Boyer M. (1998). Implicit learning: news from the front. *Trends in Cognitive Sciences* , Vol. 2 (10), 406-416.
5. Hassin R.R. (2013). Yes It Can: On the Functional Abilities of the Human Unconscious. , March 2013, Pages 195-207 , Vol. 8 (2), 195-207.
6. Mack A., R. I. (1998). *Inattentive Blindness*. Cambridge: MIT Press.

7. Marr D. (1982). *Vision A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco: W.H.Freeman and Company.
8. Shanks D.R. (2005). Implicit learning. B R. G. edited by Koen Lamberts, *Handbook of cognition* (стр. 200-220). SAGE Publications ltd.
9. Van den Bussche E., Van den Noortgate W., Reynvoet B. (2009). Mechanisms of Masked Priming: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin* , Vol. 135 (3), 452-477.
10. Van den Bussche E., Vermeiren A., Desender K., Gevers W., Hughes G., Verguts, T., Reynvoet B. (18 November 2013, Article number 769). Disentangling conscious and unconscious processing: A subjective trial-based assessment approach. *Frontiers in Human Neuroscience* , 18 (NOV), Article number 769.
11. Wiemer J., Gerdes A.M., Pauli P. (2013). The effects of an unexpected spider stimulus on skin conductance responses and eye movements: An inattentive blindness study. *Psychological Research* , Vol. 77 (2), 155-166.
12. Петренко В. (1974.). *Динамика семантического поиска. Исследование речемыслительной деятельности* .