

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РЕШЕНИЯ ПЕРЦЕПТИВНОЙ ЗАДАЧИ КАК КЛАСС НИСХОДЯЩИХ ВЛИЯНИЙ НА ПРОЦЕСС ПОСТРОЕНИЯ ПЕРЦЕПТИВНОГО ОБРАЗА*

М.В. Фаликман, Е.В. Печенкова
Факультет психологии МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
falikman@online.ru e_v_pech@mtu-net.ru

* Исследование поддержано грантом РФФИ № 03-06-80191

В понятийном строе современной когнитивной науки понятия нисходящей (*top-down*) и восходящей (*bottom-up*) линий переработки информации фиксируют различие вклада субъекта и воздействующей на него стимуляции (объекта) в процесс познания. Представление о двух «потоках» переработки информации складывалось на основе тех же метафор познания, что и когнитивная наука в целом. В рамках информационно-компьютерной метафоры две образующих процесса познания рассматриваются соответственно как *концептуально ведомая* (или ведомая схемами) *переработка информации* и *переработка, ведомая данными* [5]. Согласно биологически ориентированным иерархическим метафорам познания (соотносимого, например, с иерархией мозговых структур), по восходящей линии осуществляется воздействие структур нижележащего уровня на вышележащий, а по нисходящей – в обратном направлении.

Проблема взаимодействия восходящей и нисходящей линий переработки информации в ходе построения перцептивного образа включает два аспекта, один из которых затрагивается главным образом в контексте проблем психологии восприятия, тогда как второй – преимущественно в исследованиях перцептивного внимания. Это (1) вопрос о сравнительном вкладе высокоуровневых и низкоуровневых процессов (или «данных» и «схем») в построение образа объекта и (2) вопрос о соотношении восходящих и нисходящих влияний на эффективность процесса решения перцептивной задачи.

Нисходящие влияния на процесс построения образа включают влияние прошлого опыта субъекта, его представлений о мире, целеполагания и собственных усилий в плане решения поставленной перцептивной задачи на ход обработки поступающих «данных». Сюда могут быть отнесены и процессы мотивационно-эмоциональной регуляции решения познавательных задач, традиционно изучаемые отечественными исследователями мышления [12], но нечасто затрагиваемые в исследованиях восприятия и перцептивного внимания [однако см. 4].

Нисходящие влияния могут как осознаваться человеком, так и оставаться неосознанными. Неосознаваемые влияния различных форм прошлого опыта и представлений об окружающей реальности на процесс решения перцептивной задачи сводятся к двум широким классам феноменов – явлениям прайминга (неосознаваемого влияния предшествующей встречи со стимулом на ход решения задачи относительно данного или схожего стимула) [6] и контекстуальной подсказки (влияния знания о контексте, в котором может встретиться стимул, на эффективность поиска этого стимула) [2]. Адекватным критерием для классификации неосознаваемых нисходящих влияний нам представляется род сходства между предшествующим стимулом и стимулом, включенным в выполняемую человеком перцептивную задачу: сходство по отдельным физическим признакам, физическая идентичность целостных объектов, смысловая связь, сходство контекстов и т.д.

Осознаваемые нисходящие влияния появляются в структуре перцептивного процесса в том случае, когда этот процесс становится произвольным, когда субъект ставит перед собой определенную задачу – «цель, данную в определенных условиях» [8, с.107]. Так, при решении задач зрительного поиска на скорость и успешность выполнения задачи влияет степень осведомленности испытуемого о целевом объекте, в соответствии с которой формулируется цель (напр., [1]). Осознаваемое влияние предварительной информации о тех объектах и событиях, относительно которых поставлена перцептивная задача, может также выступать в форме направленного ожидания или использования каких-либо из имеющихся условий в качестве средств решения задачи. Например, решению задач зрительного

обнаружения часто способствует эндогенная подсказка, заключающаяся в указании испытуемому на возможное место появления целевого стимула посредством условного обозначения (стрелки), предъявляемого в точке фиксации. Если такая подсказка оказывается верной лишь с некоторой вероятностью, то от самого субъекта зависит, использовать или не использовать ее в качестве средства выполнения задачи [3]. Принятие подобного решения выражается в осознанных нисходящих влияниях, которые могут быть отнесены к особому виду – явлениям стратегической регуляции решения перцептивной задачи. Процессы стратегической регуляции ведут к перестройке функциональной системы, которая, в свою очередь, позволяет изменить эффективность решения перцептивной задачи на основе предыдущих попыток решения или предвосхищаемых результатов предстоящей попытки.

Мы определяем стратегию как «осознанный способ построения или применения испытуемым системы средств решения задачи» [9]. Операциональный критерий, позволяющий определить, использовалась ли в данной попытке решения задачи та или иная стратегия – переформулирование испытуемым цели выполняемой задачи с включением в цель способа ее достижения. Один из самых известных примеров такого рода влияний на процесс решения перцептивной задачи обычно описывается как произвольное переключение и распределение внимания. Они осознаются субъектом тогда, когда процессов восходящей переработки информации или неосознаваемых нисходящих влияний оказывается недостаточно для успешного выполнения задачи. Примером могут служить двойные задачи, требование которых заключается в выполнении двух задач одновременно или последовательно, но в пределах очень краткого временного интервала [13], а также задачи, требующие точной оценки пространственных или временных отношений между событиями на интервале до 500 мс [10].

Как правило, оберегая чистоту эксперимента, исследователи стремятся воспрепятствовать тому, чтобы испытуемые использовали какие-либо стратегии решения предлагаемых им перцептивных задач. Значительно реже сами стратегии становятся объектом исследования [11, 10], и в этом случае возникает проблема операционализации различения влияния цели на процесс решения перцептивной задачи и стратегической регуляции этого процесса, поскольку осознанное выстраивание системы средств для достижения поставленной цели предполагает изменение самой цели. Тем не менее, картина нисходящих влияний, все более активно исследуемых современными когнитивными психологами (см. [7]), представляется нам неполной без рассмотрения процессов стратегической регуляции перцептивной деятельности.

Литература:

1. *Egeth H.* Attention and preattention. // *The psychology of learning and motivation*. Vol.11. NY, 1977. P.277–320.
2. *Jiang Y., Chun M.M.* Selective attention modulates implicit learning. // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 2001, 54a, p.1105–1124.
3. *Jonides J.* Voluntary versus automatic control over the mind's eye's movement. // *Attention and Performance IX*. Hillsdale, NJ, 1981. P.187-203.
4. *Kahneman D.* Attention and effort. N.J. 1973.
5. *Norman D.A., Rumelhart D.* Explorations in cognition. SF, 1975.
6. *Schacter D.L., Buckner R.L.* Priming and the brain. // *Neuron*, 1998, 20, p.185-195.
7. *Wolfe J.M., Butcher S.J., Lee C., Hyle M.* Changing your mind: On the contributions of top-down and bottom-up guidance in visual search for feature singletons. // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2003, 29, p.483-502.
8. *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. М., 1975.
9. *Печенкова Е.В., Фаликман М.В.* Стратегия как метасредство решения перцептивной задачи в условиях быстрой смены информации и повышенной «умственной загрузки». // *Актуальные проблемы истории психологии на рубеже тысячелетий*. М., 2002. Ч.2.С.98-106.
10. *Печенкова Е.В.* Влияние стратегической регуляции процесса решения перцептивной задачи на параметры временных смещений. // *Материалы конференции «Ломоносов-2002»*. М., 2002. С.159-160.

11. Романов В.Я., Дормашев Ю.Б., Шилко Р.С. Взаимодействие внимания и кратковременного запоминания: мнемический эффект Струпа (сообщение II). Психологический журнал, 2003, №4, с.47-53.
12. Тихомиров О.К. Психология мышления. М., 1984.
13. Фаликман М.В. Уровневые эффекты внимания в условиях быстрой смены зрительных стимулов. // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. М., 2002. С.365-376.

STRATEGIC REGULATION OF PERCEPTUAL TASK ACCOMPLISHMENT AS A TYPE OF TOP-DOWN INFLUENCES UPON THE PERCEPT CONSTRUCTION

Maria V. Falikman, Ekaterina V. Pechenkova
Lomonosov Moscow State University

In the contemporary cognitive psychology, the problem of bottom-up and top-down processes in cognition as information processing is widely discussed. As regards human perception and perceptual attention, this problem contains at least two issues. The first one concerns the comparative contribution of top-down and bottom-up processes to the percept formation, whereas the second one touches upon the interaction of bottom-up and top-down influences or guidance upon the efficiency of perceptual task accomplishment. We consider subjective strategies to belong to the broad class of conscious top-down influences upon the perceptual task accomplishment, complementary with unconscious influences that include different types of priming and contextual cueing. Whereas the latter class of influences is mostly memory-based, the former one can be understood as goal-driven. Therefore, the operational criterion of application of a certain strategy is a reformulation of goal, that hence includes a certain way to achieve this goal. Up to now, strategies rarely turn to be an object of direct investigation in cognitive science per se, but we consider the understanding of perceptual task accomplishment to be incomplete without their comprehensive analysis.