

Влияние знакомости дистрактора на величину интерференции.

Научный руководитель – Аллахвердов Виктор Михайлович

Стародубцев Алексей Сергеевич

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: fleksbr@yandex.ru

В повседневной деятельности человек игнорирует большой объем различной информации. Однако необходимость целенаправленного игнорирования вызывает определенные трудности. Например, задача «не думать о белой обезьяне» или приказ «забыть Герострата», вызывают огромные сложности.

Для исследования механизмов целенаправленного игнорирования в когнитивной психологии используют интерференционные тесты. В них перед человеком стоит две задачи: основная (дать ответ, соответствующий целевому объекту) и задача игнорирования (не давать ответ, соответствующий непредъявленному нецелевому объекту - дистрактору). Задача является интерференционной, если испытуемый иногда дает ответы, соответствующие дистрактору, вместо того, чтобы реагировать на цель. Также для интерференционных задач характерно увеличение времени реакции, если дистрактор соответствует одной реакции, а цель - другой.

Несмотря на возникновение интерференционного эффекта, в большинстве экспериментальных проб человек реагирует на цель, а не на дистрактор. Но каков механизм, регулирующий ответ именно на релевантную информацию? Есть две основные идеи, которыми объясняют появление интерференции и «борьбу» когнитивных механизмов с интерференционным воздействием дистрактора. Первая идея - предположение о конкуренции между дистрактором и целью за право актуализироваться в первую очередь. В этом случае эффективное игнорирование дистрактора означает, что дистрактор вообще не будет актуализирован. Фактически, это означает, что в случае эффективного игнорирования дистрактор не будет полностью переработан, так как цель обрабатывается быстрее. Если же дистрактор быстрее перерабатывается, чем цель, то возникает интерференционный эффект. Характеристики дистрактора, положительно связанные со скоростью актуализации, должны повышать его интерферирующее воздействие. Например, при прочих равных условиях знакомые стимулы обрабатываются быстрее, чем незнакомые. Тогда у знакомых дистракторов предполагается большее преимущество перед целью, чем у незнакомых. Поэтому, согласно гипотезе «конкуренции», знакомые дистракторы должны вызывать большую величину интерференции [1].

Совершенно иная картина складывается, если предположить, что дистрактор может быть эффективно проигнорирован только если он прошел все стадии обработки. В этом случае становится важным не «кто победит» в битве за быструю актуализацию, а то, насколько быстро удастся подавить репрезентацию дистрактора. В этом случае начинает работать правило: чем быстрее актуализировался дистрактор - тем быстрее он будет подавлен. Согласно приведенной теории, знакомость дистрактора должна приводить к более быстрой его актуализации и последующему его подавлению и, как следствие, к уменьшению интерференции [2].

Мы считаем, что оба описанных механизма могут определять интерференционный эффект. Легкость актуализации дистрактора увеличивает вероятность того, что этот дистрактор вызовет хоть какой-то интерференционный эффект (хотя, возможно, его величина и будет незначительной). Но уже после актуализации дистрактора когнитивная

система с большей легкостью заблокирует репрезентацию знакомых дистракторов. Незнакомые дистракторы, наоборот, с меньшей вероятностью окажут влияние на эффективность выполнения основной задачи, но в тех пробах, где они все-таки станут актуализированы, их интерференционное воздействие будет значительно сильнее.

В качестве дистракторов были выбраны черно-белые изображения. Этот выбор был продиктован тем, что изображения являются опознаваемыми, но при этом каждый конкретный рисунок испытуемые с высокой вероятностью ранее не видели. Поэтому степень знакомости дистракторов хорошо контролируется при помощи процедуры предварительного ознакомления со стимулами. В нашем исследовании использовалось два набора картинок. Перед началом основной части эксперимента одну группу испытуемых ознакомивали с первым набором, другую - со вторым. Впоследствии знакомые и незнакомые изображения предъявлялись вместе с наложенными поверх них словами. Значения слов и изображений никогда не совпадали, но в половине проб они принадлежали к одинаковой категории («природные объекты» или «бытовые предметы»), в половине проб - к разным (один из объектов - к «бытовым предметам», другой - к природным объектам). Задача испытуемых состояла в классификации предъявленных слов на категории «бытовой предмет» или «живая природа», изображения требовалось игнорировать. В случае совпадения категорий дистрактора и цели, такие стимулы назывались конгруэнтными, в случае несовпадения - неконгруэнтными. Величина интерференции измерялась как разница между средним временем реакции на неконгруэнтные и конгруэнтные пробы. Время ответов испытуемых было ограничено одной секундой. В эксперименте приняло участие 60 испытуемых.

Мы выдвинули гипотезу, что степень ознакомления с дистрактором может оказывать влияние на двух этапах выполнения интерференционной задачи. На первом этапе определятся, будет ли вообще дистрактор актуализован. Знакомость дистрактора увеличивает вероятность его актуализации. На втором этапе, если дистрактор актуализован, он подлжет подавлению. Подавление дистрактора осуществляется тем быстрее, чем более знакомый дистрактор.

В нашем исследовании было 2 фактора: **знакомость дистрактора** и конгруэнтность дистрактора и цели. Чтобы проверить влияние знакомости дистрактора на величину интерференции при разных стадиях обработки информации, мы применили следующий метод подчета данных. Скорости реакций в четырех условиях (конгруэнтные знакомые дистракторы, неконгруэнтные знакомые дистракторы, конгруэнтные незнакомые дистракторы, неконгруэнтные незнакомые дистракторы) разбивались на 10 частей: самые быстрые скорости реакций каждого условия были в первой части, более медленные - во второй части и т.д. В 10 части были отобраны самые медленные скорости реакций. Рассчитывалась величина интерференции в зависимости от знакомости дистрактора для 10 градаций скорости реакций. Оказалось, что ознакомление с дистракторами приводит к увеличению интерференции для самых быстрых реакций, но уменьшает ее величину для медленных реакций (рисунок 1). Обнаружено значимое взаимодействие факторов «конгруэнтность», «знакомость» и «дециль времени реакции» ($p < 0,01$).

Таким образом, знакомость дистрактора приводит к уменьшению величины интерференции, но «платить» за это необходимо некоторым замедлением реакции в самом начале ответа. Незнакомые дистракторы, наоборот, могут в некоторых пробах полностью проигнорированы, но в некоторых пробах они актуализируются и создают гораздо больший интерференционный эффект.

Результаты проведенного эксперимента показывают, что знакомость дистрактора оказывает двойное воздействие на величину интерференции. Подобное влияние может быть объяснено при помощи гипотезы о двух этапах обработки дистрактора, на каждом из ко-

торых его характеристики определяют интерференционный эффект специфическим образом.

Исследование поддержано грантом РФФИ № 17-36-01139

Источники и литература

- 1) Melara, R.D., & Algom, D. (2003). Driven by information: A tectonic theory of Stroop effects. *Psychologica Review*, 110, 422 - 471.
- 2) Janssen, N., Schirm, W., Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2008). Semantic Interference in a Delayed Naming Task: Evidence for the Response Exclusion Hypothesis. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 34(1), 249–256. <http://doi.org/10.1037/0278-7393.34.1.249>

Иллюстрации

Величина интерференции в зависимости от знакомости дистракторов и времени реакции.

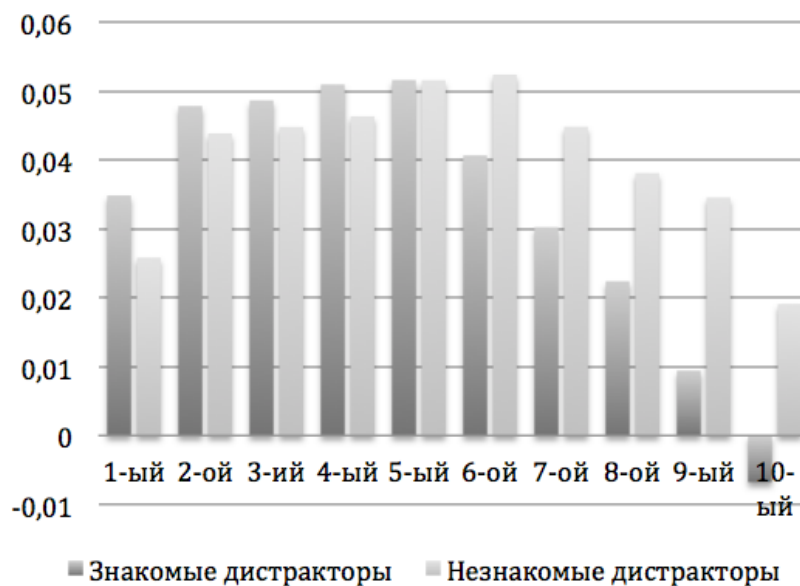


Рис. 1. По оси y - величина интерференции. Подсчитывалась как разница между скоростью реакции на неконгруэнтные и конгруэнтные стимулы в соответствующих условиях.