

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПОДПОРОГОВЫХ СТИМУЛОВ НА СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
г. Минск, Республика Беларусь*

Шепелевич Н.И.

Шупейко И.Г. - к. психол. н., доцент

На протяжении жизни человек все время подвергается воздействию подпороговых стимулов. Они могут быть лишь слегка ниже порога восприятия или же бесконечно слабыми. Такие воздействия не осознаются человеком, но могут вызвать у него те или иные ответные реакции. Подпороговое восприятие - неосознаваемая реакция психики на стимулы, интенсивность которых не достигает абсолютных порогов чувствительности.

Хотя подпороговые стимулы вполне реальны и возможна реакция психики на такие раздражители, данные об их воздействии крайне противоречивы. При экспериментальном определении подпорогового восприятия были получены как положительные, так и отрицательные результаты.

В то же время доказательства существования подпорогового восприятия получены многими экспериментаторами. Так, например, известно, что подпороговые стимулы ускоряют опознание связанных с ними слов и других объектов. В то же время предрасположенность к выбору ранее предъявленных на подпороговом уровне стимулов (или связанных с ними) в экспериментальных условиях наблюдается лишь в ситуации равнозначного выбора, в отсутствие ранее сформировавшихся предпочтений.

Существуют данные, что смысл подпороговых сигналов может быть понятен наблюдателю даже в том случае, когда сами сигналы остаются не обнаруженными им. Другим способом исследования субсенсорного (подпорогового) восприятия является метод семантической установки, при котором отмечается облегчение распознавания тест-объектов, достигаемое с помощью представляемых на подпороговом уровне сигналов — установок. Более того, применив томографию, авторы показали, что использование семантических установок действительно активизирует определенные кортикальные зоны. А это значит, что достаточно сложные когнитивные процессы, влияние которых на активность мозга поддается измерению, могут протекать даже тогда, когда наблюдатель и не подозревает об этом.

Таким образом, одним из методов, наиболее показательно оценивающих действие подпороговых сигналов, является экспериментальная парадигма прайминга, использующая влияние прежнего контекста (осознаваемого или неосознаваемого) на скорость опознания последующих стимулов. Эту парадигму стала методологической основой в разрабатываемом ПАК.

Методика экспериментального исследования, для проведения которого предназначен проектируемый программно-аппаратный комплекс, включает в себя три эксперимента.

В первом эксперименте испытуемые работают с анаграммами, позволяющими получать два решения (например, ААКР=КАРА или АРКА). Вначале на подпороговом уровне на 40 мс им предъявляется слово-затравка (прайм), представляющее собой основное решение анаграммы. До и после прайма предъявляется картинка-маска, исключающая сохранение образа подпорогового стимула в мгновенной памяти, после чего предъявляется анаграмма для решения. Предъявляемые стимулы — основы будущих анаграмм создаются автоматически из конечного решения с помощью сортировки букв по алфавиту, за исключением тех случаев, где это дает в результате одно из решений — в этих случаях анаграммы создаются вручную.

Испытуемым в случайном порядке предъявляется 30 анаграмм. Ожидается, что испытуемый в качестве решения будет указывать слово-затравку, предъявляемую на подпороговом уровне.

Во втором эксперименте на уровне подпорогового восприятия испытуемым предъявляется слово-затравка, на надпороговом — два слова: слово, семантически связанное с подпороговым стимулом, и нейтральное слово. Испытуемые должны выбрать, какое из слов ближе по смыслу к слову-затравке. Ожидается, что смысл сигнала, предъявляемого на подпороговом уровне, в определенной мере воспринимается и обрабатывается наблюдателем, в результате чего испытуемые будут выбирать из двух слов то, которое связано по смыслу со словом затравкой.

В третьем эксперименте на уровне подпорогового восприятия испытуемым предъявляется слово-затравка. На уровне надпорогового восприятия испытуемому предъявляется тестовое слово. В данном исследовании оценивается скорость реакции испытуемого на тестовое слово в зависимости от семантической связи с ним слова-затравки. В эксперименте замеряется скорость осмысления испытуемым тестового слова. Надпороговый сигнал считается осмысленным в момент нажатия испытуемым на кнопку с названием, которое повторяет тестовое слово. Ожидается, что испытуемые быстрее будут реагировать на тестовое слово в том случае, когда ему предшествовало близкое по смыслу слово-затравка (например, «гризли — медведь»).

На основании теоретического изучения проблемы нами разработано техническое задание на проектирование программно-аппаратного комплекса, практическая разработка которого будет проводиться во время курсового и дипломного проектирования.