

Опознание сложных и простых изображений при их прямой маскировке

Овсиенко А.В.

В постоянно меняющемся зрительном мире необходимым условием эффективного взаимодействия с ним является быстрота анализа и интерпретации поступающей информации. В реальной жизни в большинстве случаев мозг получает сведения о множестве изображений, анализ которых должен совпадать, или почти совпадать во времени. Одним из возможных экспериментальных подходов к изучению механизмов восприятия зрительного образа, которому предшествует или за которым следует информация о другом изображении, является прием зрительной маскировки.

В настоящей работе исследовали особенности опознания простых и сложных изображений в условиях их прямой маскировки стимулами различной степени сходства с тестовыми.

Стимулами являлись низкоконтрастные простые (наборы горизонтальных и вертикальных полосок, углов, крестов) и сложные изображения (контурные рисунки объектов окружающего мира). Использовали прием прямой маскировки. Длительность маскирующего стимула - 24 мс, сразу за ним следовал тестовый стимул (12 мс). В качестве маскером использовали «шумовую» маску, которая состояла из отрезков прямых линий, углов, крестов и контурные фигуры, которые или отличались от набора тестовых стимулов, или совпадали с ним. Анализировали точность опознания тестового стимула и время двигательной реакции (нажатие на кнопку) при опознании без маскировки и при разных вариантах маскера.

Прямая маскировка однонаправленно влияла на опознание простых и сложных изображений, снижая его точность и увеличивая время двигательной реакции. Эффективность маскировки связана со степенью сходства тестового стимула и маскера. В задаче опознания простых изображений более эффективно действует шумовая маска, которая по набору входящих в нее элементов близка к опознаваемым стимулам. Менее эффективно действует маскировка контурной фигурой несходной с тестовым стимулом. В задаче опознания сложных изображений более эффективно действует маска в виде контурной фигуры, тогда как маскирующий эффект шумовой маски недостоверен. По критерию точности и времени реакции опознание сложных форм более устойчиво к влиянию прямой маскировки, чем опознание простых изображений. На основании полученных результатов и известных литературных данных предполагается, что в основе действия прямой маскировки лежат изменения циклов возбудимости нейронов зрительной коры и эффекты латерального торможения.