

Приложение 3

Текст направления 3 -

*Исследование феноменов бинокулярного зрения.**Researching of binocular vision phenomena*

Результаты, полученные в ходе исследования по этому направлению, находятся еще в стадии обработки, описания и анализа и не были еще опубликованы. Описанию подлежат малоизвестные или малоизученные феномены в бинокулярном зрении; некоторые из них не имеют твердо установленных наименований – чтобы можно было перечислить их по названиям; некоторые являются просто выделенными аспектами из описаний известных, классических феноменов. Те свойства, которые трудно идентифицировать в одном феномене, зачастую хорошо проявляются в других. Именно это обстоятельство обусловило одновременное изучение сразу нескольких феноменов.

Многими исследователями признается, что центральные механизмы зрительной системы могут быть модельными для изучения механизмов мышления - мышления, понимаемого как решение задач. Особенно богата примерами решения задач (на опознание, по аналогии и других) бинокулярная система. С этой точки зрения, изучение нами механизмов бинокулярного зрения есть продолжение наших теоретических начинаний по разработке модельного представления (необходимого первого этапа в построении компьютерной модели) об Элементарном Сенсориуме, наделенного функцией решения задач (соответствующие статьи автора по этой теме см. в ИСТИНЕ). Это продолжение состоит в поиске аналогов нейронных механизмов мышления для нейронной модели - Элементарного сенсориума - среди нейронных механизмов бинокулярного зрения.

Оригинальность нашего подхода в изучении бинокулярного зрения состоит в следующем. Исследуя тот или иной феномен в бинокулярном зрении, мы описываем не только и не столько саму феноменологию явления, сколько выясняем, какими проекциями зрительных полей формируются описываемые зрительные явления в восприятиях (в ощущениях видения). Выяснение достигается путем анализа условий, в которых возникает соответствующий феномен, а также путем анализа зрительных путей (оптических и анатомических), которые при этом вовлечены. Для осуществления последнего необходимо привлечение знаний о зрительных путях, в частности, о перекрестах зрительных волокон.

Одним из бинокулярных механизмов, которые могли бы стать кандидатными в качестве механизмов мышления, является, как мы уже можем полагать, механизм фузии в феномене стереопсиса. По-видимому, убедительные данные в пользу комплексности ощущения видения может дать изучение феномена "появление третьей картинки при рассматривании двух" с одновременным изучением феномена "двоения". Изучение феномена "двоения", кроме того, может иметь, по видимому, практический выход – в виде использования этого феномена для описания способа и создания устройства (бинокулярного прицела для спортивной стрельбы). Эти результаты являются предварительными. Они требуют дальнейших исследований как экспериментальных, так и теоретических.