

**Соискатель: Карпинская В.Ю.**  
**Серия публикаций на тему**  
**«Психологические механизмы рассогласования восприятия и действия»**  
**Краткая аннотация**

Представленный цикл публикаций (включая диссертацию на соискание ученой степени доктора психологических наук (дата защиты 30.09.2022)) отражает работу, проводимую последние 5 лет в области по исследованию психологических механизмов согласования восприятия и действия. Зрение – основной источник получения человеком информации об окружающем мире, при этом видимый объект – не просто изображение на сетчатке или результат определенной мозговой активности, а процесс решения сложной задачи извлечения информации, определения смысла и использования разных свойств стимулов. Каждый стимул, представленный в нашем сознании, имеет множество значений, однако одновременно человек не способен работать со всеми значениями сразу, а выбирает лишь одно. Каким же образом при невероятном разнообразии значений стимулов человеку удается согласовывать и отождествлять отдельные впечатления, причем, не только в рамках одной модальности, но и взятые из разных модальностей? Как возможно согласование зрительного восприятия и действия с объектом? Этим вопросам посвящено немало теоретических и экспериментальных исследований, в том числе и в области нейрофизиологии, где проблема восприятия и действия разрабатывается в русле представлений о двух подсистемах зрительного восприятия (система «что» - вентральный поток и система «где» - дорсальный поток). Физиологические и психологические исследования позволили получить уникальные данные о функционировании головного мозга и отдельных систем в процессах восприятия и действия, однако ясного ответа на вопрос о механизмах их взаимодействия пока не существует.

В данном цикле статей собраны методики и экспериментальные приемы, которые наиболее часто используются при исследовании согласования восприятия и действия с объектами: несколько методик моторной и вербальной оценки иллюзорных и нейтральных стимулов, разные инструкции и задачи для измерения величины иллюзии при моторной и вербальной оценке, изменение привычных параметров ситуации, которые могут повлечь за собой рассогласование восприятия и действия. Так, особое внимание было уделено состоянию микрогравитации с использованием установки для создания «сухой иммерсии», которое имеет сходство с состоянием, возникающем в условиях космического полета (исследования совместно с институтом медико-биологических проблем космоса РАН). Так же использовалось варьирование стимулов (использование иллюзий, которые предположительно могут быть связаны с разными уровнями функционирования зрительной системы).

**Среди результатов многолетней работы можно выделить наиболее значимые:**

1. Доказано, что перцептивные иллюзии способствуют отнесению объектов к категориям, которые не соответствуют категоризации при опоре на физические параметры сигнала вне иллюзорного восприятия, поэтому сенсорные пороги изменяются под влиянием иллюзий в соответствии с субъективным иллюзорным впечатлением наблюдателя.
2. Выявлены факторы, влияющие на величину ошибки при вербальной и моторной оценке иллюзорных стимулов.
3. Определено функционирования и различной активации магно и парвосистем (систем «восприятия для действия» и «восприятия для опознания»)
4. Обнаружена роль ментальных репрезентаций в формировании выраженности иллюзорного эффекта и предложен способ коррекции ошибок при помощи включения в задачу разных модальностей, так, например, сочетание визуальной и моторной оценок

позволяет сохранить стабильность восприятия размера иллюзорных отрезков в различные временные периоды нахождения в «сухой иммерсии».

5. Выявлено, что установка может вырабатываться не только на основе реальных различий между объектами, но и на основе иллюзии. Эффекты контраста ассимиляции на основе иллюзии схожи с такими эффектами на основе реальных различий.

6. Обнаружено, что гравитационная разгрузка приводит к снижению величины иллюзии (но не полному ее отсутствию), вероятно, это может быть связано со снижением уровня активации категориальной системы репрезентации (что характерно для состояния гравитационной разгрузки), что в свою очередь ведет к использованию метрической системы репрезентации, преимущественно связанной с активностью правого полушария.

7. Доказано, что дополнительная стимуляция в виде аппарата "центрифуга" или при помощи миостимуляции мышц ног сокращает эффект воздействия микрогравитации в области функционирования подсистем зрительного восприятия, и приближает оценки испытуемых в «сухой иммерсии» к тем, что были в обычных условиях.

Сделаны выводы о роли подсистем зрительного восприятия в процессах восприятия и действия, механизмах их рассогласования в нестандартных условиях и при решении человеком различных когнитивных задач.

### **Практическое применение полученных результатов**

Полученные данные позволяют оценить роль подсистем зрительного восприятия в процессах адаптации к меняющимся условиям среды, на основе разработанных методик возможно создание системы оценки процессов адаптации/дезадаптации когнитивных систем к меняющимся условиям среды, предсказания адаптивного поведения. Результаты работы могут найти практическое применение в системе медицинского контроля лиц, работающих в экстремальных условиях, в частности у космонавтов для оценки эффективности подготовки к полету, мониторинга состояния зрительной системы в условиях воздействия неблагоприятных факторов, в том числе и в невесомости.