

Секция «Психология»

**Исследование процесса порождения предметного образа с помощью
инвертоскопа и виртуальной реальности**

Арбекова Ольга Александровна

Аспирант

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет
психологии, Москва, Россия*

E-mail: arbato@list.ru

Методы исследования зрительных образов, использующие сетчаточные искажения, позволяют развернуть во времени процесс порождения перцептивного образа и пронаблюдать, что влияет на этот процесс. Так, псевдоскопия и инверсия оказались очень успешными и эффективными в изучении взаимодействия предметного значения и чувственной ткани в становлении предметного образа [3, 5, 6]. Логичной представляется постановка следующего вопроса: возможно ли использовать метод инверсии для исследования влияния личностного смысла на формирование образа?

Гипотеза нашего исследования заключалась в том, что придание личностного смысла одной из составляющих предметного образа (в нашем случае - сахарному песку) оказывает влияние на возникновение иллюзий: испытуемые либо сразу видят высыпавшийся сахар, либо воспринимают его как дым или воду при наблюдении за зрительной сценой.

Исходя из понимания личностного смысла как «значения для меня», отражающего отношение мотива к цели [4], для того чтобы придать личностный смысл сахарному песку, он включался в ситуацию экспертизы (задействовался мотив экспертизы). Испытуемым перед началом наблюдения за основной экспериментальной сценой предлагалось предварительное задание, которое преподносилось, как тест на мышление: решить задачу с сахарным песком (модифицированный нами вариант известной задачи Лачинсов) [7]. При этом экспериментатором создавалась ситуация успешного (группа «Успех») или неуспешного («Неуспех») решения задачи, таким образом, цель – справиться с тестовым заданием – достигалась или не достигалась испытуемым. На появление иллюзии мог также повлиять опыт взаимодействия с песком. Для «зашумления» впечатлений от решения задачи с сахарным песком и увеличения времени между предварительной задачей и наблюдением за предъявляемой сценой использовался опросник «Образная сфера» [2]. Контроль побочных переменных проводился с помощью уравнивания выборки по полу и возрасту и данным опросников на стратегию совладания со стрессом - SACS (Хобфолл С., адаптация Водопьянова Н., Старченкова Е.) и на мотивацию достижения - опросник Мехрабиана (Mehrabian, адаптация Шапкина).

Независимые переменные: Наличие/отсутствие дополнительного задания и успешное/неуспешное его решение.

Зависимая переменная: регистрировался качественный показатель - факт наличия или отсутствия иллюзии.

Схема проведения исследования: межгрупповая.

Методика. Для проверки гипотезы, помимо введения модифицированной задачи Лачинсов, использовался предложенный нами прием «двойного переворота», при котором испытуемый смотрел в инвертоскоп на перевёрнутую игрушечную комнату, в

которой приклеены все предметы [1]. Для реализации методики «двойного переворота» использовался инвертоскоп, спроектированный из корпуса от биноклярной лупы БЛ-1 и призм Дове; стимульный материал, представляющий собой картонную коробку с приклеенными игрушечными столом, чашками и тарелками, и другими предметами. Для создания конфликтной ситуации экспериментатор использовал следующий экспериментальный приём: вносил чайник в пространство сцены и высыпал из него сахарный песок, а так как игрушечный макет был перевернут, то испытуемые через инвертоскоп видели, что сахар высыпается на потолок.

В основной части исследования приняли участие 50 испытуемых (25 женщин и 25 мужчин) в возрасте от 16 до 30 лет.

Схема проведения эксперимента представлена на рис.1.

Результаты.

Полученные результаты (см. рис. 2) указывают на очевидную разницу в количестве испытуемых, увидевших иллюзию, в зависимости от наличия/отсутствия дополнительной задачи и успешного/неуспешного её решения.

Обнаружены статистически значимые различия в возникновении иллюзий в зависимости от введения дополнительного задания и успешного или неуспешного его решения (критерий хи-квадрат, $\chi^2 = 18,585$, $p < 0,001$).

Выводы.

1. Придание дополнительного личностного смысла одному из компонент предъявляемой сцены влияет на иллюзорную трансформацию предметного образа в условиях инвертированного зрения.

2. Разработанная методика «двойного переворота» позволяет изучать роль личностного смысла в процессе становления перцептивного образа.

Перспективы исследования.

Новые горизонты для развития самого метода инверсии открывают современные инновационные технологии, которые позволяют перенести принцип инверсии стимульного материала на другую техническую основу, а именно в виртуальную реальность (VR): шлем VR и Cave (комнату виртуальной реальности). При этом сама необходимость реализации метода на базе виртуальной реальности ставит дополнительные вопросы, в том числе – что именно мы понимаем под инверсией: только лишь переворот на 180 градусов, или зеркализацию по горизонтали, или непривычное смещение при движении, или совокупность всех этих факторов? И, если раньше расщепить эти факторы было невозможно, так как исследования инверсии проводились с помощью оптического прибора – инвертоскопа, который неизбежно все эти факторы совмещал, то виртуальная реальность открывает нам новые горизонты в изучении уже известного метода и позволяет приблизиться к пониманию, что из перечисленного является необходимым, наиболее критичным, для того чтобы оптическое искажение было наиболее выраженным.

Литература

1. Арбекова О.А. Формирование предметного образа в условиях инвертированного зрения // Материалы международного молодёжного научного форума «Ломоносов – 2011», подсекция «Психофизиология и нейропсихология: теоретические и прикладные аспекты», электронный сборник - М, МГУ, 2011.

2. Гостев А.А. Образная сфера человека. М., 1992.
3. Компанейский Б.Н. Проблема константности восприятия формы и цвета вещей. СПб, 1940
4. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения. М., 1983
5. Леонтьев А.Н. О путях исследования восприятия / Под ред. А.Н. Леонтьева // Восприятие и деятельность. М., 1976.
6. Логвиненко А.Д. Зрительное восприятие пространства. М., 1981.
7. Luchins A.S., Luchins E.H. New experimental attempts at preventing mechanization in problem-solving/ Wason P.C., Johnson-Laird P.N. // Thinking and reasoning. UK, 1970.

Слова благодарности

Особую признательность и благодарность за помощь в исследовании хочу выразить научному руководителю Алексею Николаевичу Гусеву.

Иллюстрации

	Контрольная группа	«Успех»	«Неуспех»
Этап 1	Испытуемые наблюдают, как в коробке появляется рука с чайником и высыпает сахарный песок (Наблюдение за чайником).	Выполнение дополнительного задания/ успех	Выполнение дополнительного задания/ неуспех
Этап 2	<u>Опросник «Образная сфера»</u>	Промежуточная задача (<u>опросник «Образная сфера»</u>)	Промежуточная задача (<u>опросник «Образная сфера»</u>)
Этап 3		Наблюдение за чайником	Наблюдение за чайником

Рис. 1: Схема проведения эксперимента

	Контрольная группа	Группа «Успех»	Группа «Неуспех»
Кол-во испытуемых, у кот. зафиксирована иллюзия	13	1	7
Кол-во испытуемых в группе	16	16	18

Рис. 2: Число испытуемых разных групп, у которых возникали иллюзии