

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора психологических наук, заведующего редакционно-издательским отделом
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт психологии
Российской академии наук Белопольского Виктора Исаевича на диссертацию
Меньшиковой Галины Яковлевны «Зрительные иллюзии: психологические механизмы и
модели», представленной на соискание ученой степени доктора психологических наук по
специальности 19.00.02 – Психофизиология (психологические науки)

Тема иллюзий восприятия отнюдь не нова, напротив, ее родословную можно проследить от древних философов и натуралистов, задававшихся вопросом об истинности наших чувственных впечатлений и степени соответствия их окружающей реальности. В рамках физиологических исследований органов чувств, а затем и психологических исследований процессов восприятия было создано немало оригинальных изображений и описано ситуаций, демонстрировавших противоречивость, неполноту или неточность, а иногда и ошибочность возникающих перцептивных образов. В силу той роли, которую зрение играет в построении образа мира, зрительным «ошибкам восприятия», или иллюзиям, уделялось и по сей день уделяется, пожалуй, наибольшее внимание исследователей. Можно сказать, что создание и изучение иллюзий является одним из самых эффективных методов исследования обычно скрытых от прямого наблюдения, редуцированных, очень быстро протекающих перцептивных процессов. Любая теория, любой новый подход к зрительному восприятию должны предложить свои объяснительные принципы и механизмы возникновения иллюзорных образов. Таких механизмов и принципов накопилось в науке немало и задача их систематизации, упорядочивания и обобщения стоит очень остро.

На решение этой очень непростой задачи как раз и направлено рецензируемое диссертационное исследование. Его **актуальность** еще более возрастает в свете все возрастающего насыщения среды жизнедеятельности людей электронно-оптическими

средствами создания изображений, качество которых все больше и больше приближается к изображениям реальных предметов или сред. Необходимость проанализировать психологические критерии иллюзорности и реальности предстает уже не только как теоретическая, сугубо научная, но и как насущная прикладная проблема.

Автор диссертационного исследования — Г.Я.Меньшикова — приступает к нему не нуля, а имея за плечами многолетний багаж экспериментатора и теоретика, высококвалифицированного, судя по многочисленным журнальным и монографическим публикациям, специалиста, известного и в России, и за рубежом. Этот багаж дает ей право поставить перед собой задачу исследования феномена зрительных иллюзий и определяющих его психологических и психофизиологических механизмов. Первые 3 главы диссертации посвящены обзору и анализу всего того, что известно в науке о зрительных иллюзиях на сегодняшний день. Это касается критериев выделения данного класса феноменов, причин возникновения иллюзий, классификации типов иллюзий и тех подходов к восприятию зрительных иллюзий, которые предлагают наиболее влиятельные научные направления. Сразу хочу отметить, что такого уровня глубины и охвата теоретический анализ проблемы зрительных иллюзий отсутствует в российской психологии и психофизиологии, да и в зарубежной литературе представлен единичными работами (Р.Грегори, С.Корен). Что же не устраивает автора у его предшественников и современников и что предлагается взамен?

Во-первых, сам феномен зрительной иллюзии не был определен достаточно четко. Автор сразу оговаривается, что предметом его рассмотрения являются только те зрительные иллюзии, которые возникают при рассматривании изображений и для которых характерны 1) двумерность, 2) небольшие угловые размеры и 3) простота составляющих их элементов – линии, контуры, пятна различной яркости и цвета (стр. 29 диссертации). От себя добавлю еще такие неявно выраженные ограничения, как

неподвижный наблюдатель и ограниченное время наблюдения. С учетом этих ограничений выглядит вполне логичным и достаточно полным то определение зрительных иллюзий, которое формулирует в своей диссертации Г.Я.Меньшикова: это «значимые, устойчивые и осознаваемые феномены восприятия, для которых характерно искаженное отражение свойств объектов, возникающее в результате особой пространственной и временной организации стимуляции» (стр.31).

Во-вторых, автор считает непродуктивным подход, когда каждой конкретной иллюзии ставится в соответствие какой-то специфический механизм ее порождения. В диссертации четко проводится линия на интеграцию и многоуровневость задействованных в формировании зрительных иллюзий механизмов, причем рассматриваются не только восходящие, но и нисходящие связи между выделенными в работе тремя уровнями: нижним, средним и высшим. Еще одной сильной стороной предлагаемого подхода является гетерархичность работы задействованных зрительных механизмов, когда все уровни функционируют не последовательно, а одновременно.

Наконец, в-третьих, принимается принципиально важное допущение, что «процессы формирования иллюзорного образа не отличаются от процессов формирования лишнего иллюзорных искажений образа. Из этого следует, что при формировании ЗИ задействованы механизмы, работающие как в процессах искаженного, так и не искаженного восприятия» (стр. 130).

Итогом проведенного теоретического анализа стала модель формирования зрительных иллюзий, описанная в главе 4. Эту модель отличают две особенности: 1) описание разделения уровней формирования иллюзии проводится на языке зрительных признаков, присутствующих в паттерне иллюзии, и 2) средний и высший уровни играют доминирующую роль в процессе формирования иллюзий (стр. 69). Нижний уровень отвечает за переработку локальных светлотных и цветовых контрастов, средний – за их

двумерную пространственную организацию и группировку, а высший – за переработку зрительных паттернов с учетом восстановленного измерения глубины.

Такое **фундаментальное обоснование** основного вывода диссертационного исследования, представленного в описании структурных и функциональных свойств модели, в описании закономерностей межуровневых переходов и весовых характеристиках каждого уровня, позволяет рассматривать данное исследование **как новое решение классической проблемы зрительных иллюзий**. Это решения находится на стыке двух наук — психологии и психофизиологии зрения. Хотя языком описания представленной модели являются зрительные признаки, автор очень аккуратно и подробно показывает те физиологические механизмы, которые стоят за переработкой этих признаков в зрительной системе.

Достоверность зафиксированных в модели принципов и механизмов подтверждают данные эмпирических исследований, описанные в главах 5-7. Надо подчеркнуть, что в изложенных в этих главах экспериментах применялась новая технология предъявления стимульных изображений, так называемая виртуальная реальность, которая позволяет поднять исследование зрительных иллюзий на качественно новый уровень. Г.Я.Меньшикова одной из первых российских психологов освоила эту сложную технологию и получила с ее помощью впечатляющие результаты.

Были проведены исследования влияния геометрии линий на выраженность иллюзий Вазарели и одновременного светлотного контраста (глава 6), а также эффектов артикуляции в трехмерных зрительных иллюзиях (глава 7). Доказано, что иллюзии Вазарели и одновременного светлотного контраста неправомерно относить к разряду сенсорных иллюзий, они определяются преимущественно механизмами среднего уровня. Что касается изменения выраженности трехмерных зрительных иллюзий светлоты, то она объясняется включением в процесс формирования иллюзии

когнитивного правила, которое описывается перцептивным уравнением константности светлоты

Таким образом, полученные в этих экспериментах результаты хорошо укладываются в постулируемые моделью принципы формирования зрительных иллюзий.

Суммируя вышесказанное, следует отметить, что Г.Я.Меньшикова представила на защиту законченное исследование, в котором предложила **новое решение классической проблемы** механизмов формирования зрительных иллюзий. Исследование выполнено на стыке двух дисциплин — физиологии и психологии зрительного восприятия, его **выводы обоснованы** как историко-теоретическим анализом существующих в науке подходов и решений, так и результатами проведенных автором экспериментов. Предложенная модель обладает эвристическими свойствами и позволяет объяснить широкий круг известных науке иллюзий. Автором созданы также методические приемы, позволяющие генерировать и изучать ранее неизвестные иллюзии.

Как и всякая попытка предложить новое решение для классической научной проблемы, диссертация Г.Я.Меньшиковой вызывает желание дискутировать, задавать уточняющие вопросы. Ограничусь тремя такими вопросами:

- 1) Одно из основных допущений автора состоит в том, что механизм формирования иллюзий не обладает какими-то отличительными особенностями, по сравнению механизмами порождение реалистичного образа. В таком случае, не стоит ли пересмотреть само название авторской модели?
- 2) Уровням авторской модели соответствуют уровни зрительных признаков. Если для высшего уровня термин «признаки удаленности» общепринят, то для среднего (правила организации) и низшего (локальные контрасты) термин «признаки», на мой взгляд, он не совсем адекватен.

3) В самой диссертации упоминается немало разновидностей зрительных иллюзий, условия появления которые выходят за рамки заданных автором ограничений. Приводится даже эксперимент, когда неточности восприятия вызывались изменениями положения глаз в схеме тела в условиях двигательной активности наблюдателя. Упоминаются также иллюзии кажущегося движения, а также иллюзии, связанные с упреждающей активностью наблюдателя (готовность, установка, апперцепция). Существуют и другие классы зрительных иллюзий, связанные с позой и движением наблюдателя и с движениями глаз. В связи с этим возникает вопрос, в какой степени авторская модель способна объяснить зрительные иллюзии, возникающие при расширении заданных ограничений для условий наблюдения?

Приведенные вопросы касаются, прежде всего, будущего развития этого интересного и важного как с теоретической, так и с практической точек зрения исследования и никак не влияют на общую высокую оценку диссертационного исследования Г.Я.Меньшиковой.

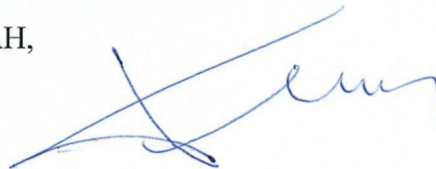
Диссертация прекрасно оформлена, имеет четкую структуру, сопровождается выводами по каждой главе, написана четким научным языком. Хорошо дополняют текст 74 рисунка. Библиография исчерпывающая, свидетельствует о хорошем знании не только отечественной, но и иностранной научной литературы. Содержание диссертации полностью отражено в публикациях автора (всего 46, из них 28 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК), доложено на 35 международных и 11 российских конференциях. Автореферат диссертации в своих основных положениях соответствует рукописи диссертации.

Диссертация Я.Меньшиковой полностью соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК при Министерстве образования и науки РФ (утвержденного постановлением Правительства РФ от 30 января 2002 г. № 74, в редакции

постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Автор диссертации – Меньшикова Галина Яковлевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора психологических наук по специальности 19.00.02 – психофизиология (психологические науки).

Заведующий редакционно-издательским отделом
ФГБУН Институт психологии РАН,
доктор психологических наук
Белопольский В.И.

30.10.2014



Почтовый адрес: 117321 Москва, ул. Островитянова, 26, к.2, кв. 398
телефон +7(903) 7794512
E-mail: vbelop@mail.ru

Личную подпись тов.	Белопольский В.И.
удостоверяю:	2/15
Зав. отд. кадров	30 10 2014

Уч. секр. ИП РАН,
К.и.и.

