

## Восприятие зрительных иллюзий художниками разного уровня профессионализма

Научный руководитель – **Меньшикова Галина Яковлевна**

**Пронин Роман Олегович**

*Выпускник (специалист)*

Филиал Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова в г.Ташкенте, Ташкент, Узбекистан

*E-mail: tiger14r86@mail.ru*

**Актуальность темы.** Мы уверены в том, что наше восприятие адекватно отражает свойства объектов окружающего мира. Однако, существуют феномены зрительного восприятия - зрительные иллюзии, демонстрирующие значимые искажения нашего восприятия [3]. Несмотря на долгую историю изучения зрительных иллюзий, многие аспекты их восприятия остаются малоизученными. В частности, мало исследован вопрос о восприятии зрительных иллюзий художниками разного уровня профессионализма. Известно, что художники, дизайнеры, фотографы часто используют зрительные иллюзии для создания впечатляющих произведений искусства (С.Дали, Б.Рили, Р.Магритт), однако, вопрос о том, насколько их восприятие подвержено искажениям, остается открытым. Кроме того, полученные данные могут использоваться для разработки различного типа диагностик развития познавательных процессов [4], в частности для диагностики развития профессиональных навыков восприятия [5].

Как известно, профессиональное обучение влияет на развитие познавательной сферы человека [2]. Это должно проявиться в изменении характеристик его восприятия, согласованных с его профессиональной деятельностью.

**Цель** нашего исследования заключается в том, чтобы выявить особенности восприятия зрительных иллюзий в зависимости от профессиональных навыков художников разного уровня профессионализма.

**Гипотеза:** Есть различия в степени выраженности иллюзорного эффекта различной сложности зрительных иллюзий между студентами-художниками и специалистами-художниками.

**Испытуемые:** студенты 3-го и 4-го года обучения факультета живописи Национального института художеств и дизайна им. К. Бехзода (30 человек), а также художники, архитекторы, учителя по живописи (30 человек), работающие по профессии в разных организациях.

**Методика:** Для проведения экспериментального исследования мы выбрали из большого множества иллюзий 2 абстрактных паттерна (иллюзия Мюллера-Лайера (МЛ), иллюзия Понцо (ИП)), составленных из пересекающихся линий; 2 полуабстрактных паттерна (иллюзия дорог (ИД), иллюзия стены (ИС)), в которые внесены схематические признаки глубины; 2 наглядных иллюзии (иллюзии наклонных зданий - иллюзия небоскрёба (ИН), иллюзия минарета (ИМ)), отражающие реалистичные объекты среды. Последние две иллюзии изготовлены самостоятельно [6].

Все 6 иллюзий подвергались обработке в компьютерных программах Paint и Photoshop, в результате которой изменялись параметры наклона и размера иллюзорных паттернов. Были получены по 8 вариантов изменения наклона и длины для каждой иллюзии. Иллюзии наклонных зданий, состоящие из двух одинаковых изображений наклоненных под одним и тем же углом здания подвергались обработке следующим образом: левое изображение здания оставалось без изменения, а правое подвергалось вращению по/против

часовой стрелки в диапазоне от -5% до +30% от исходной величины. Для иллюзий размера верхний отрезок был оставлен без изменения, а нижний отрезок изменялся по длине в диапазоне от 95% до 130% от исходной величины.

Для определения выраженности иллюзорного эффекта использовался метод констант. Испытуемым предъявляли изображения иллюзий с различными параметрами наклона и размера и их просили оценить, какая из линий им кажется длиннее или какое из зданий им кажется более наклоненным.

**Обработка результатов.** На основании полученных данных вычисляется степень выраженности иллюзорного эффекта ( $V$ ) по формуле:  $V = (TSP - \Theta) / \Theta * 100\%$ , где  $\Theta$  - величина отрезка или угла наклона по эталонному изображению,  $TSP$  - точка субъективного равенства, соответствующая 50% вероятности ответов «да» на психометрической кривой по каждому изображению. В качестве методов математической обработки был выбран непараметрический метод Манна-Уитни.

**Результаты и их интерпретация.** Результаты представлены на графике. На нём можно видеть динамику подверженности к зрительным иллюзиям у испытуемых на низком и высоком уровне развития профессионализма (студенты и специалисты). При сравнении результатов по абстрактным иллюзиям мы видим, что у художников степень подверженности иллюзиям МЛ ( $U = 195$ ,  $p = 0,000$ ) и ИП ( $U = 224$ ,  $p = 0,001$ ) значительно уменьшается. Снижение иллюзорного эффекта в случае с абстрактными иллюзиями у художников можно с уверенностью связать с перцептивным научением, накоплением и реализацией перцептивного опыта при работе по своей специальности. Соответственно, развитие профессиональных навыков специалиста способствует увеличению точности оценки пространственных характеристик объектов при восприятии абстрактных паттернов.

При анализе результатов, полученных по полуабстрактным иллюзиям, мы видим несколько иную ситуацию: степень подверженности иллюзии ИД у художников значимо уменьшается ( $U = 228$ ,  $p = 0,001$ ). Такая динамика по выборке художников ожидаема: применение, совершенствование, увеличение профессиональных навыков в изобразительном искусстве способствует развитию восприятия пространства и более точной оценке пространственных свойств предметов. Но по иллюзии ИС у художников разного уровня профессионализма нет значимых различий ( $U = 369$ ,  $p = 0,216$ ). С нашей точки зрения, это может быть связано с тем, что развитие профессионализма связано с развитием целостного восприятия, и не способствует развитию восприятия схематичных фрагментарных изображений.

Рассматривая ситуацию по наглядным иллюзиям, было выявлено, что степень подверженности иллюзиям ИН ( $U = 379$ ,  $p = 0,293$ ) и ИМ ( $U = 390$ ,  $p = 0,368$ ) у художников незначительно уменьшается. Если рассматривать эту динамику по отдельным иллюзиям, то различия незначимые, однако схожая тенденция и в том, и в другом случае привлекает внимание. Так как художники имеют дело и с абстрактными, и с наглядными образами, то этот опыт положительно влияет на точность оценки пространственных характеристик абстрактных и конкретных объектов.

Если связать полученные данные с теориями перцептивного научения, то можно предположить, что у художников разного уровня профессионализма развитие восприятия в меньшей степени обусловлено накоплением перцептивного опыта, а в большей степени связано с развитием и сформированностью различительных навыков, которые вполне могут быть причиной выявленных различий [1].

**Выводы.** Развитие восприятия продолжается не только на фазе адепции в процессе обучения в ВУЗе, но и в процессе адаптации к работе по выбранной специальности, причём, начиная с этого периода, развитие восприятия опосредуется в большей степени процессами дифференциации перцептивного опыта, нежели процессами обогащения.

### Источники и литература

- 1) Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию – М.: Прогресс, 1988.
- 2) Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: Академия, 2004.
- 3) Меньшикова Г.Я. Психологические механизмы восприятия зрительных иллюзий. М.: МАКС Пресс. 2013.
- 4) Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие. СПб.: Питер, 2003.
- 5) Gregory R. Seeing Through Illusions. – Oxford, UK: Oxford University Press, 2009.
- 6) Kingdom F.A.A., Yoonessi A., Gheorghiu E. The Leaning Tower illusion: a new illusion of perspective // Perception. 2007. Vol.36.

### Иллюстрации

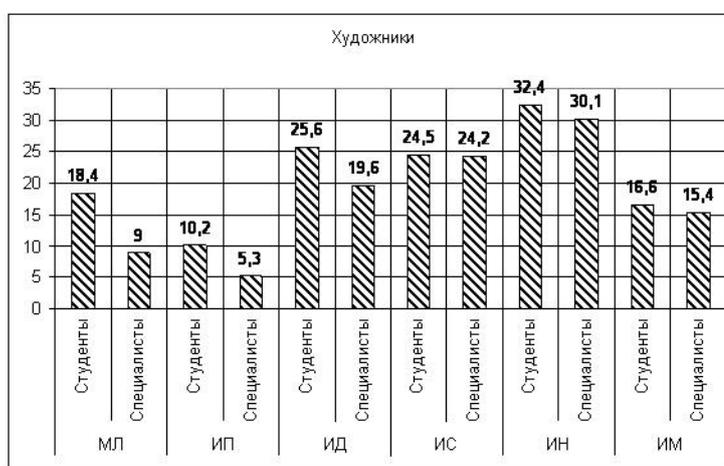


Рис. 1. Выраженность иллюзорного эффекта