



ПРОВЕРКА СТАНДАРТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННЫХ ФОТОИЗОБРАЖЕНИЙ IAPS НА РУССКОЙ ВЫБОРКЕ

ВАСАНОВ А. Ю., Институт психологии РАН, Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

МАРЧЕНКО О. П., Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

МАШАНЛО А. С., Московский гуманитарный университет, Москва

Представлены результаты первичной апробации показателей стандартных эмоционально окрашенных фотоизображений IAPS (International Affective Picture System) на русской выборке. На первом этапе определены наиболее значимые и естественные для российской выборки фотоизображения IAPS. Сравнительный анализ полученных на втором этапе оценок фотоизображений IAPS по шкалам валентности и силы эмоций для российской выборки с оценками валентности и силы эмоций для фотоизображений IAPS, полученных на американской выборке, выявил значимые различия. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о культурной специфичности показателей валентности и силы для фотоизображений IAPS.

Ключевые слова: эмоции, валентность эмоций, сила эмоций.

Возможность сравнения полученных результатов в различных исследованиях может быть обеспечена использованием стандартных баз данных стимульного материала. В частности, использование стандартных баз данных для слов и изображений позволяет грамотно подготовить экспериментальное исследование и контролировать влияние побочных переменных.

Необходимость использования стандартных баз данных может быть продемонстрирована наглядными примерами исследований, которые проводятся в области клинической психологии. Аналогичные случаи специфических нарушений когнитивных способностей, интересующие исследователей, могут встречаться редко, с большим интервалом времени в разных клиниках и странах. Для того чтобы можно было сделать общие выводы по этим случаям, необходимо использовать одни и те же методики со строго регламентированной процедурой и проводить исследование с одним и тем же стандартным стимульным материалом. Поэтому оптимальным вариантом проведения сравнительного анализа является использование уже существующих баз данных по психолингвистическим характеристикам слов и изображений. Так, например база данных IPNP (International Picture Naming Project), состоящая из схематических изображений различных объектов и действий, стандартизована по ряду шкал и показателей, собранных в разных странах (Szekely, 2005), так как известно, что между многими характеристиками существуют межкультурные различия.

При работе с вербальным материалом также используются базы данных слов с усредненными оценками слов по таким шкалам, как доминантность, образность, типичность и т.п. (например, база данных: Battig, Montague, 1969). Подобные базы данных создавались для различных стран мира, так как было показано, что психолингвистические показатели отличаются для разных языков (Yoon et al., 2004). Что касается исследования эмоций, то для этих целей также создавались базы данных. Так, например, П. Экманом была создана база данных фотоизображений эмоциональных экспрессий (Ekman, Friesen, 1979).



П. Ланг разработал базу данных эмоционально окрашенных цветных фотоизображений IAPS (Bradley, Lang, 2007; Lang et al., 2008). Каждое фотоизображение в этой базе данных обладает стандартными оценками по шкалам валентности (valence), силы (arousal) и доминантности (dominance), которые, как показано в исследованиях, оказывают влияние на различные экспериментально контролируемые переменные. Поэтому при подборе фотоизображений для экспериментального исследования необходимо учитывать показатели их валентности, силы и доминантности. Кроме того, в случаях, когда целью исследования является сравнение показателей выполнения экспериментальной задачи участниками исследования с двумя или более наборами фотоизображений, необходимо уравнивать выборки этих фотоизображений по данным шкалам. База данных Ланга используется по всему миру. Исследователи из разных стран не проводят проверки надежности этих шкал, а priori предполагая культурную универсальность этих норм.

Нами была поставлена цель проверки культурной независимости этой базы данных. Для этого было проведено пилотажное исследование с участием в качестве испытуемых студентов различных вузов Москвы. Первым этапом исследования стало проведение экспертной оценки набора фотоизображений IAPS на предмет выделения наиболее значимых и естественных для российской выборки фотоизображений. Были получены эмоциональные оценки фотоизображений по двум заданным параметрам (валентность, сила) у небольшой выборки российских респондентов.

Гипотеза H_0 состояла в том, что средние значения оценок по шкалам валентности и силы у российской выборки значимо не отличаются от оценок генеральной совокупности (за генеральную совокупность брались оценки американской выборки). Альтернативная гипотеза H_1 заключалась в том, что эти значения будут значимо отличаться.

Различия между двумя выборками будут означать необходимость создания отдельных российских норм IAPS по шкалам валентности, силы и доминантности.

Методы исследования

Первичный отбор фотоизображений

Участники исследования. В экспертном анализе приняли участие три девушки и двое юношей в возрасте от 18 до 24 лет, обучающихся в разных вузах и на разных курсах.

Процедура исследования. Экспертное оценивание проходило в течение четырех часов. На начало эксперимента субъективная оценка самочувствия у участников была высокой. Участники исследования работали в тихом помещении при комфортных условиях. Исследование проводилось индивидуально.

Материалом исследования стал набор картин IAPS (International Affective Picture System – «Международная эмоциональная система фотоизображений»), состоящий из 944 фотоизображений.

Оценке подвергались все 944 фотоизображения по двум параметрам: естественность – неестественность и значимость – незначимость для российской выборки.

Процедура проходила следующим образом: при предъявлении фотоизображения каждый участник исследования высказывал свое мнение по вышеуказанным параметрам применительно к каждому из изображений. Если соотношение по обоим критериям было 4:1 или единогласно («естественна», «значима»), то фотоизображение оставлялось в наборе. Если хотя бы двое участников считали его неестественным или незначимым, фотоизображение удалялось. Таким образом, после первого круга предъявлений из 944 картин осталась треть.



Стандартизация на американской выборке проводилась следующим образом. Было образовано 16 групп участников. Каждой группе предъявлялся набор из 60 фотоизображений. Для того чтобы можно было сопоставить полученные нами результаты с американскими, мы построили свое исследование таким же образом.

Анализ полученных оценок участников позволил отобрать 59 фотоизображений, из которых одно предъявлялось дважды в эксперименте (для проверки точности ответов будущих участников исследования).

Описание процедуры экспериментальной части

В исследовании приняли участие 80 человек (40 девушек и 40 юношей). На начало эксперимента субъективная оценка самочувствия у участников была высокой. Для оценки самочувствия использовалась методика САН (Самочувствие. Активность. Настроение).

После полученной инструкции каждый участник исследования переходил к оценке набора картин IAPS. На экране в случайном порядке предъявлялись фотоизображения, которые участник исследования должен был оценить по 9-балльной шкале по двум параметрам. В первом случае было необходимо оценить, приятную или неприятную эмоцию испытывает каждый участник при просмотре фотоизображения. Во втором случае было необходимо решить, является эта эмоция сильной или слабой. В среднем каждому участнику исследования требовалось на прохождение эксперимента около 20 мин.

Для сравнения между показателями оценок российской и американской выборок использовался критерий t -Стьюдента, позволяющий проверить гипотезу о среднем значении генеральной совокупности (Гласс, Стэнли, 1976).

Результаты

После обработки первичных данных были получены усредненные оценки по шкалам «валентность» и «сила». В качестве меры использовалось среднее, для обеспечения возможности сравнения полученных результатов с результатами американского исследования, где также использовалось среднее.

Сравнительный анализ эмоциональных оценок американской и российской выборок.

Анализ полученных результатов сравнения двух выборок (американской и российской) показал следующее:

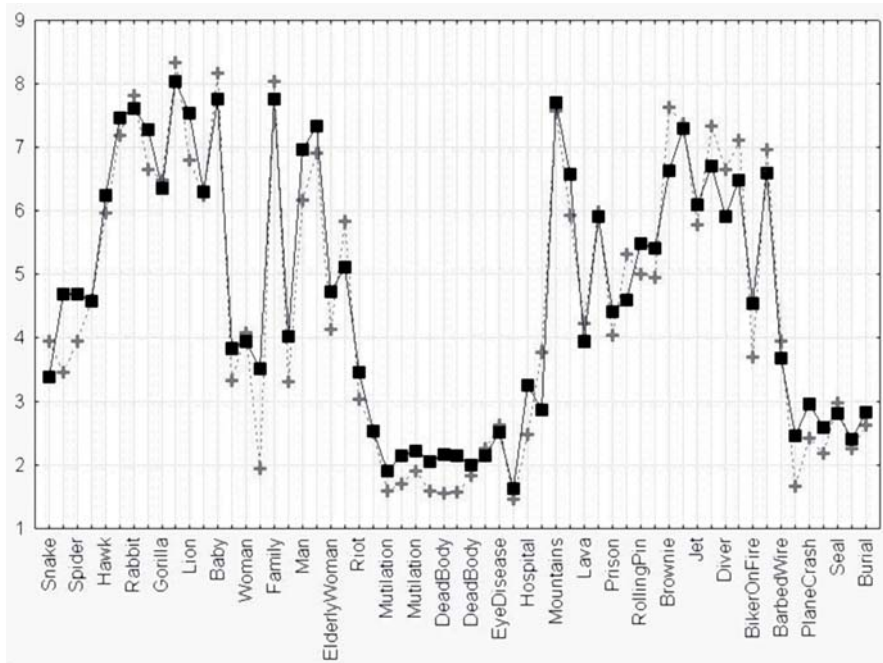
По параметру «валентность» оценки 29 фотоизображений из 59 качественно различаются ($p < 0,05$) (см. рис. 1).

Наиболее сильные различия ($p \leq 0,0002$) прослеживаются в оценках следующих картин: Snake (змея), №1050; Hospital (больница), №2205; Man (мужчина), №2500; Hospital (больница), №3220; Starving Child (голодающий ребенок), №9040. Американская выборка в среднем оценила данные картины более отрицательно, чем российская.

Open Chest (вскрытая грудная клетка), №3250. Российская выборка в среднем оценила данную картину более отрицательно, чем американская.

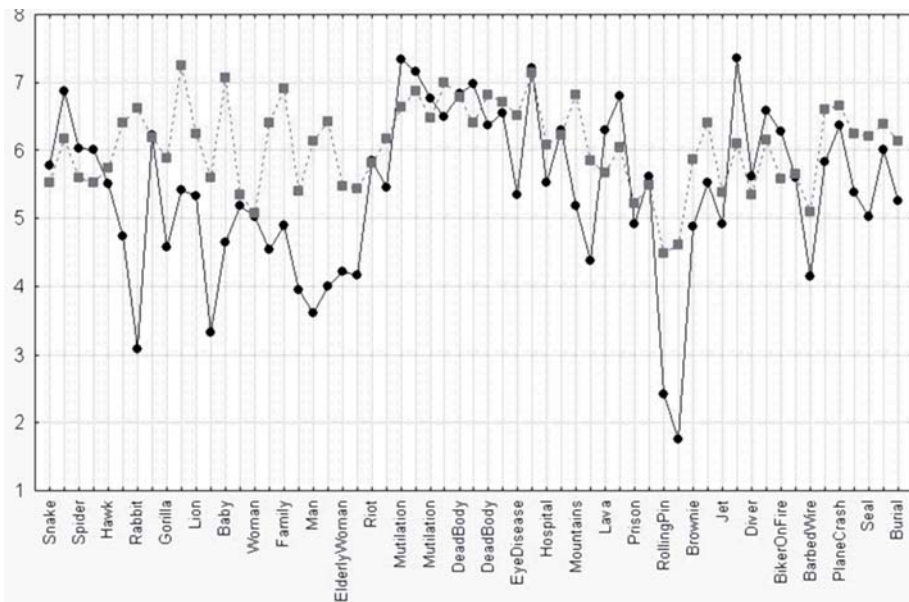
Brownie (шоколадный кекс), №7200. Американская выборка в среднем оценила данную картину более положительно, чем российская.

Результаты сравнительного анализа оценок фотоизображений по параметрам «валентность» и «сила» представлены далее (см. табл. 1). В одних случаях обнаруживаются значимые различия, что подтверждает гипотезу о культурной специфичности оценок (гипотеза H_1); в других случаях различия незначимы, что подтверждает гипотезу об универсальности оценок, их независимости от культурной составляющей (гипотеза H_0).



Примеч.: на рисунке для всех фотоизображений сохранены первоначальные названия без перевода на русский язык, для того чтобы избежать путаницы, так как в базе данных встречаются картинки с одинаковым названием. Крестиками обозначены данные российской выборки, черными квадратами – данные американской выборки.

Рис. 1. Средние значения оценок валентности фотоизображений российской и американской выборками



Примеч.: кружками обозначены средние оценки американской выборки. квадратами – средние оценки российской выборки.

Рис. 2. Средние значения оценок эмоциональной силы фотоизображений российской и американской выборками

**Таблица 1.** Сравнительный анализ эмоциональных оценок фотоизображений по двум параметрам («валентность», «сила») российской и американской выборок

1	№ фото-изобр.	Валентность		Сила	
		<i>p</i>	H_0/H_1	<i>p</i>	H_0/H_1
	2	3	4	5	6
Snake (змея)	1019	0,0395	H_1	0,3417	H_0
Snake (змея)	1050	0,0002	H_1	0,0045	H_1
Spider (паук)	1200	0,0159	H_1	0,1452	H_0
Leopard (леопард)	1310	0,8988	H_0	0,0637	H_0
Hawk (ястреб)	1560	0,3385	H_0	0,4026	H_0
Horse (лошадь)	1590	0,1686	H_0	0,0000	H_1
Rabbit (кролик)	1610	0,2925	H_0	0,0000	H_1
Jaguar (ягуар)	1650	0,0211	H_1	0,8754	H_0
Gorilla (горилла)	1660	0,5814	H_0	0,0000	H_1
Puppies (щенки)	1710	0,0560	H_0	0,0000	H_1
Lion (лев)	1720	0,0002	H_1	0,0003	H_1
Adult (взрослый)	2010	0,8685	H_0	0,0000	H_1
Baby (ребенок)	2040	0,0547	H_0	0,0000	H_1
Angry Face (злое лицо)	2120	0,0398	H_1	0,5822	H_0
Woman (женщина)	2130	0,4890	H_0	0,8212	H_0
Hospital (больница)	2205	0,0000	H_1	0,0000	H_1
Family (семья)	2340	0,1344	H_0	0,0000	H_1
Man (мужчина)	2490	0,0030	H_1	0,0000	H_1
Man (человек)	2500	0,0001	H_1	0,0000	H_1
Elderly Woman (пожилая женщина)	2510	0,0622	H_0	0,0000	H_1
Elderly Woman (пожилая женщина)	2520	0,0227	H_1	0,0000	H_1
Beer (пиво)	2600	0,0058	H_1	0,0000	H_1
Riot (восстание)	2691	0,0703	H_0	0,8807	H_0
Drug Addict (наркотическая зависимость)	2710	0,9631	H_0	0,0237	H_1
Mutilation (увечье)	3000	0,0758	H_0	0,0357	H_1
Mutilation (увечье)	3010	0,0224	H_1	0,3268	H_0
Mutilation (увечье)	3030	0,1056	H_0	0,3606	H_0
BumVictim (жертва)	3100	0,0063	H_1	0,0923	H_0
Dead Body (труп)	3120	0,0004	H_1	0,8470	H_0
Mutilation (увечье)	3130	0,0016	H_1	0,0809	H_0
Dead Body (труп)	3140	0,3014	H_0	0,0994	H_0
Mutilation (увечье)	3150	0,5866	H_0	0,6060	H_0
Eye Disease (глазная болезнь)	3160	0,5395	H_0	0,0001	H_1
Baby Tumor (опухоль у ребенка)	3170	0,2158	H_0	0,8164	H_0
Hospital (больница)	3220	0,0002	H_1	0,0270	H_1



1	2	3	4	5	6
Open Chest (вскрытая грудная клетка)	3250	0,0002	H ₁	0,8227	H ₀
Mountains (горы)	5600	0,5115	H ₀	0,0000	H ₁
Desert (пустыня)	5900	0,0044	H ₁	0,0000	H ₁
Lava (лава)	5940	0,2600	H ₀	0,0123	H ₁
Lightning (молния)	5950	0,7762	H ₀	0,0033	H ₁
Prison (тюрьма)	6000	0,1146	H ₀	0,2832	H ₀
Bomber (бомбардировщик)	6910	0,0159	H ₁	0,6421	H ₀
Rolling Pin (скалка)	7000	0,0015	H ₁	0,0000	H ₁
Basket (корзина)	7010	0,0074	H ₁	0,0000	H ₁
Brownie (шоколадный кекс)	7200	0,0000	H ₁	0,0022	H ₁
Turkey (индейка)	7230	0,6957	H ₀	0,0029	H ₁
Jet (самолет)	7620	0,1796	H ₀	0,0919	H ₀
Skier (лыжник)	8030	0,0089	H ₁	0,0000	H ₁
Diver (водолаз)	8040	0,0021	H ₁	0,3412	H ₀
Cliff Divers (водолаз в подводных скалах)	8180	0,0167	H ₁	0,1111	H ₀
Biker On Fire (горящий велосипедист)	8480	0,0039	H ₁	0,0136	H ₁
Gold (золото)	8500	0,1037	H ₀	0,8675	H ₀
Barbed Wire (колючая проволока)	9010	0,2405	H ₀	0,0006	H ₁
Starving Child (голодающий ребенок)	9040	0,0000	H ₁	0,0074	H ₁
Plane Crash (крушение самолета)	9050	0,0138	H ₁	0,2386	H ₀
Cow (корова)	9140	0,0305	H ₁	0,0028	H ₁
Seal (морские котики)	9180	0,3999	H ₀	0,0000	H ₁
Dirty (грязь)	9300	0,5173	H ₀	0,2199	H ₀
Burial (похороны)	9430	0,3198	H ₀	0,0065	H ₁
Burial (похороны)	9430	0,6460	H ₀	0,0230	H ₁

Примеч.: для всех фотоизображений сохранены первоначальные названия на английском языке для того, чтобы избежать путаницы, так как в базе данных встречаются картинки с одинаковым названием. Также в таблице сохранены первоначальные номера картинок IAPS.

По параметру «сила» («arousal») оценки 35 фотоизображений качественно различаются ($p < 0,05$) (см. рис. 2 на стр. 129).

Наиболее сильные различия ($p \leq 0,0002$) прослеживаются в оценках следующих картин:

Horse (лошадь), №1590; Rabbit (кролик), №1610; Gorilla (горилла), №1660; Puppies (щенки), №1710; Adult (взрослый), № 2010; Baby (ребенок), №2040; Hospital (больница), №2205; Family (семья), №2340; Man (мужчина), №2490; Man (мужчина), №2500; Elderly Woman (пожилая женщина), №2510; Elderly Woman (пожилая женщина), №2520; Beer (пиво), №2600; Eye Disease (глазная болезнь), №3160; Mountains (горы), №5600; Desert (пустыня), №5900; Rolling Pin (скалка), №7000; Basket (корзина), №7010; Seal (морские котики), №9180.

Для всех перечисленных выше фотоизображений сила эмоций у российской выборки была выше, чем у американской. И лишь для одного из наиболее сильно отличающихся по данному параметру фотоизображения ($p \leq 0,0002$) – Skier (лыжник), №8030, – сила эмоций у американской выборки была выше, чем у российской.



Выводы

Таким образом, несмотря на заявленную культурную независимость методики IAPS, на эмпирическом материале доказано, что существуют значимые различия между эмоциональной оценкой воспринимаемых фотоизображений американской и российской выборками.

Следовательно, подтверждена гипотеза, что база данных эмоционально окрашенных фотоизображений и оценки по шкалам характеризуются культурной специфичностью.

Обнаруженная культурная специфичность этой базы данных доказывает необходимость создания отдельных норм для русской выборки, которые должны быть учтены наряду с американскими нормами при подготовке исследования.

Литература

- Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс. 1976.
- Battig W. F., Montague W. E. Category norms for verbal items in 56 categories: a replication and extension of the Connecticut category norms // *Journal of Experimental Psychology Monograph*. 1969. V. 80. № 3. P. 1–46.
- Bradley M. M., Lang P. J. The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention // *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* / Eds. J. A. Coan and J. J. B. Allen. N. Y.: Cambridge University Press, 2007. P. 29–46.
- Ekman P., Friesen W. V. *Pictures of Facial Affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists, 1979.
- Lang P. J., Bradley M. M., Cuthbert B. N. *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL. 2008.
- Szekely A., D'Amico S., Devescovi A., Federmeier K., Herron D., Iyer G., Jacobsen T., Arévalo A. L., Vargha A., Bates E. Timed action and object naming // *Cortex*. 2005. № 41. № 1. P. 7–26.
- Yoon C., Feinberg F., Hu P., Gutchess A. H., Hedden T., Chen H., Jing Q., Cui Y., Park D. C. Category norms as a function of culture and age: Comparisons of item responses to 105 categories by American and Chinese adults // *Psychology and Aging*. 2004. V. 19. № 3. P. 379–393.

APPROBATION OF STANDARD MEASURES OF EMOTIONAL PICTURES FROM IAPS SYSTEM ON RUSSIAN SAMPLE

VASANOV A. Yu., *Institute of Psychology RAS, Center of Experimental Psychology MСUPE, Moscow*

MARCHENKO O. P., *Center of Experimental Psychology MСUPE, Moscow*

MASHANLO A. S., *Moscow Humanitarian University, Moscow*

Results of primary approbation of standard emotional pictures from IAPS system on a Russian sample are presented. In the first stage, pictures from IAPS system which are most significant and natural for a Russian sample were detected. In the second stage, estimates of Valence and Arousal for IAPS pictures on a Russian sample were collected. Comparison of Valence and Arousal estimates between Russian and American samples revealed significant differences. Thus, cultural specificity of Valence and Arousal estimates for IAPS pictures was demonstrated.

Keywords: emotions, valency, emotional arousal.

Transliteration of the Russian references

Glass Dzh., Stjenli Dzh. *Statisticheskie metody v pedagogike i psihologii*. M.: Progress. 1976.