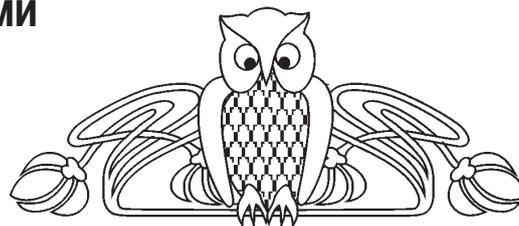




УДК 159.9

## ОСОБЕННОСТИ ОПОЗНАВАНИЯ ЖЕНЩИНАМИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФОТОЭТАЛОНОВ В МИКРОИНТЕРВАЛАХ ВРЕМЕНИ В СВЯЗИ С ВЕДУЩИМИ ТЕНДЕНЦИЯМИ ЛИЧНОСТИ

Л. А. Хрисанфова



Хрисанфова Людмила Аркадьевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психофизиологии, Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского (ННГУ), l.hri@mail.ru

Изучалась взаимосвязь особенностей микрогенеза восприятия эмоциональных фотоэталонов с ведущими тенденциями развития личности (по Л. Сонди) на примере женской выборки студентов. Метод исследования: предъявление эмоциональных фотоэталонов (заимствованы у Экмана) в микроинтервалах времени на фоне «шума». Реализуемые временные интервалы: 16 мс, 34 мс, 49 мс, 66 мс. Обнаружено следующее: процесс микрогенеза восприятия эмоциональных фотоэталонов протекает как ряд фаз, во время которых происходит смена механизмов восприятия. Первые две фазы составляют период неосознаваемой эмоциональной установки (до 34 мс включительно), последующие – период осознанной идентификации эмоциональных фотоэталонов. В период неосознанной эмоциональной установки женщины, склонные к депрессивным реакциям, выбирают эмоциональный фотоэталон «Страх». Женщины, у которых выражена потребность в активности, в период осознанной идентификации эмоций идентифицируют фотоэталон «Surprise» («Удивление»). Женщины, склонные к аутичности, в период осознанной идентификации эмоций идентифицируют лицо без эмоций (нейтральное), не обнаруживая приоритетного опознавания какой-либо эмоции. Эмоциональная чувствительность не выражается через правильное или неправильное опознавание эмоций, но обнаруживается через связи характеристик микрогенеза восприятия эмоций и ведущих тенденций развития личности.

**Ключевые слова:** микрогенез восприятия, обнаружение и идентификация, фотоэталоны базовых эмоций, ведущие тенденции, личностные качества.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2018-18-4-445-449>

### Проблема исследования

Центральным звеном серии наших последних исследований является поиск психологических коррелятов эмоциональной чувствительности, способов ее быстрого и объективного измерения. В предыдущих исследованиях нами было представлено теоретическое обоснование возможности изучения эмоциональной чувствительности, опираясь на закономерности чувствительности как свойства сенсорных систем [1, 2]. В этом исследовании мы продолжаем реализацию идеи поиска опосредованных взаи-

мосвязей эмоциональной чувствительности с психическими проявлениями (в данном случае с факторами ведущих тенденций развития личности по Л. Сонди) через особенности опознавания эмоциональных стимулов. Эмоциональная чувствительность на сегодняшний день определяется как способность воспринимать эмоциональные стимулы, идущие из внешней среды. Универсальными эмоциональными стимулами являются проявления базовых эмоций на лице человека. Опираясь на положение, что эмоциональная чувствительность каждого человека различна по отношению к разным эмоциям, и на идеи системного подхода, мы полагаем, что эмоциональная чувствительность к различным эмоциям связана с опознаванием этих эмоций в процессе их восприятия. В обычных условиях восприятия такая связь четко фиксируется лишь при заметных отклонениях от нормального процесса функционирования психики. На наш взгляд, измерить взаимосвязь между чувствительностью к различным эмоциям и опознаванием эмоций в случае нормального развития психики также возможно, но при соблюдении ряда условий, которые позволяют снизить контролирующее влияние сознания на процесс восприятия эмоций. Такой эффект можно получить, изучая микрогенез процесса восприятия. При этом остро встает вопрос нахождения релевантных маркеров эмоциональной чувствительности к различным эмоциям. В определенной степени такими маркерами могут служить индивидуально-психологические особенности воспринимающих, которые, согласно теории ведущих тенденций, онтологически связаны с категорией эмоциональности [3, 4].

Особо стоит остановиться на описании процесса микрогенеза восприятия как способе получения информации о человеке. В настоящее время хорошо описаны и уже считаются классикой процессы опознавания (идентификации) воспринимаемых стимулов как при протекании обычного процесса восприятия (при длительности свыше 300 мс), так и в процессе микрогенеза восприятия.



Идентификация (опознавание) понимается как процесс отнесения предъявленного объекта к какому-либо известному, зафиксированному в памяти классу (категории) [5]. Описывается стадийный характер процесса опознавания стимулов. Выделяемые стадии в основном являются реализацией мыслительного процесса. Первое звено – обнаружение объекта, второе – сличение получаемого перцептивного материала со следами памяти, третье звено опознавания – процесс принятия решения о классе, к которому относится данный паттерн.

Существует достаточно исследований, в которых изучался микрогенез восприятия эмоциональных паттернов (в том числе и мимических базовых эмоций) и искались связи с личностными особенностями воспринимающего. В основном все эти исследования опираются на изложенную выше схему развития перцептивного процесса, и часто искомые взаимосвязи не находятся. Причина неудачных поисков, на наш взгляд, не в отсутствии искомых взаимосвязей, но в неверном методологическом подходе к процессу опознавания базовых эмоций человека. На самом деле процесс восприятия мимических паттернов базовых эмоций человека в микрогенезе было бы вернее называть не идентификацией (опознаванием в когнитивном смысле), а обнаружением (опознаванием в перцептивном смысле). Обоснуем разницу между опознанием (идентификацией) и обнаружением. Еще М. Шехтер отмечал, что процесс обнаружения наблюдается в тех условиях, когда различия альтернативных классов близки к пороговым. В случае обнаружения для опознавательного процесса опора на все различительные признаки не обязательна – происходит восприятие по форме в целом, по общему целостному образу. Как правило, в этом случае наблюдается очень быстрое (моментальное) опознавание. При этом опознавательные признаки не обязательно должны быть простыми, и их количество не оказывает существенного влияния на возможность одномоментного опознавания. Одномоментно, например, опознается просто лицо человека [6].

В настоящее время является фактически доказанным факт, что эмоциональные мимические паттерны относятся к целостным (интегральным) стимулам [7]. В целостный эталон синтезируются перцептивные признаки, тогда как сложные эталоны могут быть образованы из комбинации как перцептивных, так и концептуальных признаков. Концептуальные признаки выявляются в результате мыслительной деятельности и являются характеристиками класса объектов. Именно отсутствие концептуальных признаков в процессе опознавания эмоциональных мимиче-

ских паттернов, несмотря на их сложный состав, делает возможным не только их опознавание, но и обнаружение в условиях, когда отсутствует возможность осознанной идентификации.

Фазы восприятия в микрогенетическом аспекте отличаются от опознавательного процесса в условиях восприятия, когда акт восприятия длится более 300 мс. В микрогенезе восприятия выделяется ряд последовательных актуалгенетических стадий, или фаз: обнаружение паттерна (нерасчлененное видение), определение его модальности (расчлененное видение), уточнение (конкретизация, узнавание) образа внутри найденной модальности [8, 9].

Взаимосвязи особенностей опознавания эмоций в микрогенезе восприятия и индивидуально-психологических особенностей воспринимающего человека стоит искать на стадии обнаружения паттерна (нерасчлененного видения), потому что далее включаются когнитивные механизмы, которые, как правило, носят более объективный характер, и вклад личностных особенностей в воспринимаемый образ значительно снижается. Об этом красноречиво свидетельствуют результаты исследования В. А. Барабанщикова и А. А. Демидова, которые, изучая динамику восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица в микроинтервалах времени, обнаружили, что на различных этапах становления представления о личности человека (Он-концепции) доминируют различные механизмы межличностного восприятия: на интервале 50–200 мс определяющую роль играет Я-концепция наблюдателя. В интервале 3–30 мс увеличивается роль коммуникативного опыта [10].

В данном исследовании мы предприняли попытку найти ответы на следующие вопросы: 1) могут ли индивидуальные различия, выявляемые в процессе опознавания эмоциональных мимических паттернов, лежать в основе качества эмоциональной чувствительности? 2) существует ли связь особенностей эмоциональной чувствительности, которые обнаруживаются через характеристики микрогенеза восприятия эмоций, и индивидуально-психологических особенностей человека, определяемых ведущими тенденциями развития личности?

#### Методика исследования

В эксперименте использовалась методика опознавания паттернов, предъявленных в микроинтервалах времени, равных 16 мс, 34 мс, 49 мс и 66 мс, с одновременным зашумлением экрана с использованием «маски». «Маска» представляла собой гауссов шум, сделанный в PaintShop, с нормальной гистограммой распределения яркости.



Уровень зашумленности снижается постепенно, максимально градуированно. Такой подход позволяет «поймать» начало опознавания стимулов максимально точно. Всего было шесть градаций сочетания «время–шум», на каждую из них предъявлялись все фотоэталоны в случайном порядке. Для предъявления стимульного материала была написана программа на языке JAVA 5 (автор А. В. Жегалло).

Предварительно у каждого испытуемого определялись его индивидуально-психологические особенности при помощи методики портретных выборов, основанной на тесте Л. Сонди.

В качестве **стимульного материала** для восприятия эталонных эмоций в микроинтервалах времени были выбраны базовые эталоны эмоций из набора JACFEE [11]. Всего использовано семь фотоэталонов: «Счастье» (“Happeness”), «Злость» (“Anger”), «Печаль» (“Sadness”), «Удивление» (“Surprise”), «Страх» (“Fraid”), «Отвращение» (“Disgust”), «Нейтральное лицо» (“Neutral”).

#### Процедура исследования

На экране компьютера испытуемым в случайном порядке на очень короткое время и на фоне «шума» предъявлялись фотоэталоны. Испытуемые после предъявления каждого фотоэталона выбирали название эмоции, которой, по его мнению, соответствовало увиденное выражение лица. На основании полученных первичных показателей методики высчитывались показатели, которые служили критериями для определения специфики процесса микрогенеза восприятия фотоэталонов для каждого испытуемого. Были использованы следующие критерии:

1) показатель «Доля ошибочных ответов» (ДО). Рассчитывался как отношение количества неправильных ответов (не совпадающих с предъявленным стимулом) к общему числу предъявления данного эмоционального фотоэталона в данном интервале времени;

2) показатель «Доля выбора» (ДВ). Рассчитывался как отношение количества выбора данного эмоционального фотоэталона (независимо от совпадения с предъявляемым фотоэталонem) к общему числу предъявляемых фотоэталонов в данном интервале времени.

В дальнейшем эти показатели сопоставлялись с индивидуально-психологическими характеристиками испытуемых. Математической базой исследования выбран метод корреляционного анализа с использованием критерия Пирсона. В качестве испытуемых выступили студентки-женщины Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского в количестве 37 человек, средний возраст 21 год.

#### Результаты и их обсуждение

Прежде всего стоит отметить, что в нашем исследовании получил подтверждение факт существования актуалгенетических стадий (фаз) процесса микрогенеза восприятия. Для женщин в процессе микрогенеза восприятия эмоциональных фотоэталонов выделяется ярко выраженная граница между двумя временными интервалами. Этой границей является фаза длительностью 49 мс. Существование границы доказывает, прежде всего, значимое уменьшение доли ошибочных выборов в процессе опознавания эмоциональных фотоэталонов между второй (34 мс, 70% «шума» на экране, доля ошибок 0,76) и третьей (49 мс, 60% «шума» на экране, доля ошибок 0,44) фазами микрогенеза. Достоверность различий:  $t = 4,710$ , Sig.(2-tailed) = 0,000. Косвенным доказательством наличия границы между двумя временными интервалами является резкая смена ведущих тенденций развития личности, показавших взаимосвязь с параметрами микрогенеза, начиная с 49 мс.

Мы полагаем, что временные интервалы в 16 мс и 34 мс являются периодом обнаружения паттерна (нерасчлененное видение), в то время как период в 66 мс – фаза идентификации паттерна. В период в 49 мс происходит смена механизмов восприятия эмоциональных фотоэталонов. Временной интервал до 34 мс включительно характеризуется действием механизмов, основную роль в реализации которых играют компоненты Я-концепции, имеющие отношение к внутренним особенностям эмоциональной сферы воспринимающего человека. Условно назовем совокупность этих факторов неосознаваемой эмоциональной установкой. После 49 мс подключаются когнитивные механизмы обнаружения, результатом действия которых является осознанная идентификация эмоциональной модальности. Мы назвали этот временной интервал временем сознательной идентификации.

Анализ взаимосвязей ведущих тенденций развития личности и особенностей опознавания эмоциональных фотоэталонов позволяет выделить несколько закономерностей, характерных для всей женской выборки.

1. Для женщин, обнаруживающих склонность к депрессивным реакциям, в период неосознанной эмоциональной установки характерен выбор эмоционального фотоэталона “Fraid” («Страх»). Коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет 0,506 при уровне значимости 0,01.

2. Женщины, у которых выражена потребность в активности, в период осознанной идентификации эмоций, идентифицируют фотоэталон “Surprise” («Удивление»). Опознавание фотоэта-



лона «Удивление» связано с особенностями проявления потребности в активности и характерно для женщин, подавляющих свою активность (коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет 0,393\* при уровне значимости 0,05). Избегание фотоэталона «Удивление» характерно для женщин, испытывающих потребность реализовать свою активность (коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет 0,694\* при уровне значимости 0,05).

3. Женщины, обнаруживающие склонность к аутичности, в период осознанной идентификации эмоций идентифицируют лицо без эмоций (нейтральное), не обнаруживая приоритетного опознавания какой-либо эмоции (коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет 0,464 при уровне значимости 0,01). Причем точность опознавания эмоций такими женщинами может быть как хорошей, так и плохой.

Необходимо отметить, что в нашем исследовании женская выборка представлена студентками дневного отделения, обучающимися на отделении психологии, но по разным специализациям: психологи и психологи служебной деятельности. Данные подгруппы, кроме описанных общих закономерностей, обнаружили значительное отличие найденных взаимосвязей ведущих тенденций развития личности и особенностей процесса микрогенеза восприятия. Кроме того, некоторые показатели подгрупп показывают прямо противоположные взаимосвязи. Например, экстравертированные студентки-психологи не обнаруживают склонности к опознаванию фотоэталона «Sadness» («Печаль»). Коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет  $-0,711$  при уровне значимости 0,05. В то время как экстравертированные студентки – психологи служебной деятельности ориентированы на опознавание «Печали». Коэффициент корреляционной связи Пирсона составляет 0,417 при уровне значимости 0,05. На наш взгляд, такие различия стоит искать в мотивационной сфере личности и в специфике подготовки разных специализаций.

Многочисленные взаимосвязи ведущих тенденций развития личности и особенностей процесса микрогенеза восприятия показывают специфику развития личности, которая зависит от многих условий. Выбор/опознание конкретного эмоционального фотоэталона оказывается связанным с определенными личностными проблемами, и эта взаимосвязь различна для женщин, обучающихся по разным специализациям. Для того чтобы установить, от чего зависят найденные взаимосвязи, стоит детально проанализировать специфику каждой подгруппы. Данный факт, на наш взгляд, свидетельствует о проективных диагностических возможностях процедуры микрогенеза восприятия.

## Выводы

1. Процесс микрогенеза восприятия эмоциональных фотоэталонов разбивается на два периода: неосознанной эмоциональной установки (до 34 мс включительно) и осознанной идентификации эмоциональных фотоэталонов (свыше 49 мс). Периоды характеризуются различными механизмами восприятия эмоций.

2. Для женщин, обнаруживающих склонность к депрессивным реакциям, в период неосознанной эмоциональной установки характерен выбор эмоционального фотоэталона «Fraid» («Страх»).

3. Женщины, у которых выражена потребность в активности, в период осознанной идентификации эмоций, идентифицируют фотоэталон «Surprise» («Удивление»).

Возвращаясь к целям данного исследования и подводя итоги анализа полученных данных, мы можем сделать однозначное заключение: индивидуальные различия, выявляемые в процессе опознавания эмоциональных мимических паттернов в микроинтервалах времени, лежат в основе качества эмоциональной чувствительности; эмоциональная чувствительность не выражается через правильное или неправильное опознавание эмоций, но обнаруживается через связи характеристик микрогенеза восприятия эмоций и ведущих тенденций развития личности.

## Благодарности

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект «Индивидуально-психологические предикторы обнаружения эмоциональных объектов в микроинтервалах времени» (№ 18-013-00828).*

## Список литературы

1. Хрисанфова Л. А. Соотношение качеств темперамента и эффективности опознавания эмоциональных схем // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2015. Т. 15, вып. 2. С. 62–68.
2. Хрисанфова Л. А. Соотношение некоторых качеств личности и точности опознавания базовых эмоций в условиях микрогенеза восприятия // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2017. Т. 17, вып. 1. С. 95–99. DOI: 10.18500/1819-7671-2017-17-1-95-99
3. Собчик Л. Н. Метод портретных выборов – адаптированный тест Сонди. Практическое руководство. СПб., 2007. 123 с.
4. Хрисанфова Л. А. Динамика восприятия экспрессий лица : дис. ... канд. психол. наук. М., 2004. 239 с.
5. Шехтер М. С. Зрительное опознание. Закономерности и механизмы. М., 1981. 253 с.
6. Todorov A., Pakrashi M., Oosterhof N. N. Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure // Social Cognition. 2009. Vol. 27, no. 6. P. 813–833. URL: <https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.6.813> (дата обращения: 26.12.2016).



7. Барабанчиков В. А., Носуленко В. Н. Системность. Восприятие. Общение. М., 2004. 480 с.
8. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии М., 1984. 445 с.
9. Ланге Н. Н. Психологический мир : избр. психол. тр. / под ред. М. Г. Ярошевского. М. ; Воронеж, 1996. 368 с.
10. Барабанчиков В. А., Демидов А. А. Динамика восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица в микроинтервалах времени // Психология. Журн. Высш. шк. экономики. 2008. Т. 5, № 2. С. 109–115.
11. Matsumoto D., Ekman P. Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) : Slides. San Francisco, CA, 1988.

#### Образец для цитирования:

Хрисанфова Л. А. Особенности опознавания женщинами эмоциональных фотоэталонов в микроинтервалах времени в связи с ведущими тенденциями личности // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 18, вып. 4. С. 445–449. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2018-18-4-445-449>

#### Recognizing Ekman's JACFEE Set of Stimuli by Female Subjects in Varied Time Intervals in Correlation with the Driving Forces in Their Personality

L. A. Khrisanfova

Liudmila A. Khrisanfova, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, 23, Gagarina Ave., Nizhny Novgorod, 603950, Russia, l.hri@mail.ru

The study focuses on the correlation of Szondi's driving forces in a person with microgenesis of perception of JACFEE set of stimuli by female students (11 subjects). Method: the subjects were exposed to Ekman's JACFEE set of stimuli (with varied time intervals of 16 msec, 34 msec, 49 msec, 66 msec) in background noise conditions. We have found that microgenesis of perception of the JACFEE set of stimuli involves a chain of phases, in the course of which the mechanisms of perception follow in succession. The first two phases are a period (up to 34 msec) of unconscious emotional preparedness, followed by the period of conscious recognition of the JACFEE set of stimuli. In the period of unconscious emotional preparedness, women, prone to depressive reactions, choose emotion "Fear". During the period of conscious identification of emotions, women who express a need for activity identify the emotion "Surprise". Women inclined towards autism in the period of conscious identification of emotions identify a neutral person without revealing a priority recognition of any emotion. Emotional sensitivity is not expressed through correct or incorrect recognition of emotions. It is revealed through the connection of the characteristics of the microgenesis of the perception of emotions and the driving forces in a person.

**Key words:** microgenesis of perception, facial recognition and identification, the Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion (JACFEE) set of stimuli, driving forces in a person, personality qualities.

**Acknowledgements:** *This work was supported by the Russian Foundation for Basic Researches, the project "Individual Psychological Predictors of Identification of Facial Expressions in Varied Time Intervals" (No. 18-013-00828).*

#### References

1. Khrisanfova L. A. Sootnoshenie kachestv temperamenta i effektivnosti opoznavaniya emotsional'nykh skhem [Relationship between temperamental characteristics of a person and his or her effectiveness of distinguishing different emotional patterns]. *Izv. Saratov Univ. (N. S.)*, Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 2015, vol. 15, iss. 2, pp. 62–68 (in Russian).
2. Khrisanfova L. A. Sootnoshenie nekotorykh kachestv lichnosti i tochnosti opoznavaniya bazovykh emotsiy v usloviyakh mikrogeneza vospriyatiya [Recognition of facial expressions and individual personal characteristics of the observers]. *Izv. Saratov Univ. (N. S.)*, Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 2017, vol. 17, iss. 1, pp. 95–99. DOI: 10.18500/1819-7671-2017-17-1-95-99 (in Russian).
3. Sobchik L. N. *Metod portretnykh vyborov, adaptirovanny test Sondi. Prakticheskoe rukovodstvo* [The method of portrait elections is the adapted sondi test. Practical guide]. St. Petersburg, 2007. 123 p. (in Russian).
4. Khrisanfova L. A. *Dinamika vospriyatiya ekspressij litsa* [Dynamics of Perception of Face Expression]. Diss. Cand. Sci. (Psychol.). Moscow, 2004. 239 p. (in Russian).
5. Shekhter M. S. *Zritelnoe opoznanie. Zakonomernosti i mekhanizmy* [Visual identification. Regularities and mechanisms]. Moscow, 1981. 253 p. (in Russian).
6. Todorov A., Pakrashi M., Oosterhof N. N. Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure. *Social Cognition*, 2009, vol. 27, no. 6, pp. 813–833. Available at: <https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.6.813> (accessed 26 December 2016).
7. Barabanshnikov V. A., Nosulenko V. N. *Sistemnost'. Vospriyatie. Obshhenie* [Systematic. Perception Communication]. Moscow, 2004. 480 p. (in Russian).
8. Lomov B. F. *Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psikhologii* [Methodological and Theoretical Problems of Psychology]. Moscow, 1984. 445 p. (in Russian).
9. Lange N. N. *Psikhologicheskii mir: izbr. psikhol. tr.* [Psychological world: selected psychological works]. Ed. by M. G. Yaroshevskiy. Moscow, Voronezh, 1996. 368 p. (in Russian).
10. Barabanshnikov V. A., Demidov A. A. Dinamika vospriyatiya individual'no-psikhologicheskikh osobennostey cheloveka po vyrazheniyu ego litsa v mikrointervalakh vremeni [Dynamics in Perception of Individual Psychological Characteristics Based on Facial Expressions during Micro-intervals of Time]. *Psikhologiya. Zhurn. Vyssh. shk. ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics], 2008, vol. 5, no. 2, pp. 109–115 (in Russian).
11. Matsumoto D., Ekman P. *Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) and Neutral Faces*: Slides. San Francisco, CA, 1988.

#### Cite this article as:

Khrisanfova L. A. Recognizing Ekman's JACFEE Set of Stimuli by Female Subjects in Varied Time Intervals in Correlation with the Driving Forces in Their Personality. *Izv. Saratov Univ. (N. S.)*, Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 2018, vol. 18, iss. 4, pp. 445–449. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2018-18-4-445-449>