Психология индивидуальных различий

© 1997 г. М.В. Бодунов, Б.Н. Безденежных,
Ю.И. Александров

ИЗМЕНЕНИЯ ШКАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ТЕСТОВЫХ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АЛКОГОЛЯ*

Две группы испытуемых проходили двукратное тестирование при помощи Павловского темпераментального опросника (ПТС), опросников Пять факторов (ОПФ) и структуры темперамента (ОСТ) по схеме тест-ретест. Интервал между двумя тестированиями составлял в среднем 6 месяцев. Испытуемые первой группы получали алкоголь (в дозе 1 мл на 1 кг веса тела) перед выполнением батареи тестовых методик при втором тестировании. Первое тестирование этой группы проводилось без воздействия алкоголя. Вторая группа получала алкоголь перед первым тестированием; второе тестирование данная группа проходила без употребления алкоголя. При анализе результатов тестирования производилось сравнение средних значений шкальных оценок изучаемых свойств индивидуальности в экспериментальном и контрольном состоянии испытуемых двух групп и выборки в целом. Обнаружены статистически значимые различия двух состояний по таким свойствам, как сила нервной системы и нейротизм. В обеих группах исследуемых и на выборке в целом действие алкоголя было сопряжено с ростом силы нервной системы и повышением эмоциональной чувствительности. При этом структура связей между данными компонентами темперамента под действием алкоголя существенно не изменялась. Однократное применение эйфорической дозы алкоголя не приводит к изменению паттерна межсистемных отношений, лежащих в основе структуры изучаемых свойств индивидуальности. Действие алкоголя связано с модификацией общего компонента метрики проявления некоторых свойств темперамента (силы нервной системы и эмоциональной чувствительности).

Ключевые слова: шкальные оценки, личностные опросники, алкоголь, тест-ретест.

Данное исследование базируется на представлении о том, что одним из факторов, опосредующих выбор испытуемым ответа на тестовые задания в личностных психодиагностических методах, является структура индивидуального опыта. Ввведение алкоголя может использоваться в качестве экспериментального приема, модифицирующего реализацию индивидуального опыта.

На предыдущем этапе исследования [2] действие алкоголя анализировалось путем сопоставления результатов однократного тестирования двух групп испытуемых – экспериментальной и контрольной. Сравнение результатов однократного тестирования

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (коды проектов 95-06-17292 и 96-03-04627).

двух групп испытуемых показало, что введение алкоголя не приводит к существенному изменению средних значений шкал, оцениваемых использованными психодиагностическими методиками. Под воздействием алкоголя происходило изменение пропорции предпочитаемых вариантов ответов для некоторых тестовых заданий. Для большого числа подобных заданий многовариантного типа наблюдалось уменьшение латентного периода ответа, связанное с острым введением алкоголя. Ведущую роль в этом уменьшении играло изменение отношений, которые складываются между элементами опыта, сопряженными с различными вариантами ответа.

Существенной особенностью этих результатов являлось то, что индивидуальный опыт при сопоставлении двух групп мог быть представлен только в самом обобщенном виде как характеристика выборки в целом. Для более детального анализа особенностей проявления индивидуального опыта необходимо было произвести сопоставление результатов двукратного тестирования одних и тех же испытуемых.

Прежде чем анализировать влияние алкоголя на продуцирование ответов на отдельные тестовые задания, необходимо было описать изменения шкальных оценок исследуемых характеристик индивидуальности. Таким образом, задачей исследования являлась оценка вызванных алкоголем изменений шкальных значений целостных характеристик индивидуальности при сравнении с контрольным состоянием одной и той же выборки испытуемых с применением процедуры тест-ретест.

МЕТОДИКА

В экспериментах принимали участие здоровые испытуемые (42 человека) без алкоголизма в анамнезе. Выборка испытуемых была разделена на две группы. 11 человек первой группы получали алкоголь перед выполнением батареи тестовых методик при втором тестировании; первое тестирование этой группы проводилось без воздействия алкоголя. 31 представитель второй группы получали алкоголь перед первым тестированием; второе тестирование данная группа проходила без употребления алкоголя. Различия между группами в среднегрупповых значениях возраста не были статистически значимыми. Всем испытуемым давалась инструкция не принимать пищу в течение 4–5 часов перед экспериментом. Перед каждым экспериментом определялась концентрация алкоголя в выдыхаемом воздухе с помощью алкометра (*RK* – 1100, Япония). Алкоголь потреблялся испытуемыми экспериментальной группы в течение примерно 20 минут в дозе 1мл/кг в виде 20% раствора этанола. Через 15–20 мин после завершения потребления алкоголя и нового измерения концентрации алкоголя в выдыхаемом воздухе проводилось обследование при помощи психодиагностических методик. Концентрация алкоголя определялась также в конце обследования.

Анализ шкальных оценок производился с использованием "сырых" баллов.

Применялись следующие психодиагностические методы:

1. Павловский темпераментальный опросник (ПТО) (М.В. Бодунов, Е.С. Романова, Я. Стреляу, А. Англяйтнер [3]). Предназначен для оценивания основных (павловских) свойств нервной системы, лежащих в основе индивидуально-психологических различий. Содержит три шкалы, измеряющие силу возбуждения нервной системы (СВ), силу ее торможения (СТ) и ее подвижность (По). Каждая шкала включает 21 высказывание.

2. Опросник "Пять факторов" (ОПФ) (П.Т. Коста, Р.Р. МакКрей, адаптирован М.В. Бодуновым). Оценивает пять наиболее общих (глобальных) свойств личности: нейротизм (Н), экстраверсию (Э), открытость к опыту (О – Openness), соглашательство (С – Agreeableness) и добросовестность (Д – Conscientiousness). Эти свойства были выделены эмпирически в психолексическом исследовании. Каждое свойство оценивается при помощи 12-ти высказываний, к которым испытуемый должен определить свое отношение по 5-балльной шкале.

3. Опросник структуры темперамента (ОСТ) (В.М. Русалов [4, 5]). Предназначен для оценивания важнейших психодинамических свойств индивидуального поведения в предметной и коммуникативной сферах их проявления. Включает следующие шкалы: эргичность предметная (Эр) – склонность к напряженной предметной деятельности; эргичность социальная (Сэр) – склонность к активному общению; пластичность предметная (П) – склонность к разнообразию в предметной деятельности; пластичность социальная (СП) – склонность к разнообразию в общении; скорость/темп предметная (Т) – индивидуальный

Таблица 1

Средние значения и стандартные отклонения первичных шкальных оценок тестов в двух состояниях

Шкала	Состояние				t*	p**	r***	p**
	Экспериментальное		Контрольное					
	(Э–К)							
СВ	**52,9**	**11,1**	**50,3**	**10,7**	**2,98**	**,005**	,865	,000
СТ	56,5	6,2	56,8	7,0	–,26	,798	,674	,000
По	54,9	9,1	55,2	8,6	–,39	,695	,884	,000
Н	**22,6**	**8,1**	**19,9**	**8,7**	**3,05**	**,004**	,772	,000
Э	28,4	7,6	28,5	7,7	–,16	,869	,813	,000
О	30,5	5,7	29,4	5,1	1,76	,086	,763	,000
С	28,6	6,3	29,5	5,6	–1,29	,205	,716	,000
Д	26,8	7,2	27,5	7,3	–,78	,441	,686	,000
Эр	8,1	3,3	7,8	3,3	,94	,354	,678	,000
СЭр	7,3	3,4	7,6	3,2	–1,20	,238	,809	,000
П	6,7	3,8	6,4	3,4	,83	,411	,783	,000
СП	6,4	3,0	5,8	2,7	1,73	,091	,674	,000
Т	7,4	3,2	7,3	3,2	,58	,562	,781	,000
СТ	7,4	3,0	7,0	3,1	1,15	,256	,782	,000
Эм	6,2	3,7	5,7	4,0	1,12	,267	,770	,000
СЭм	**7,7**	**2,9**	**6,9**	**3,1**	**2,42**	**,020**	,726	,000
К	1,9	1,4	1,9	1,6	,36	,723	,623	,000

Примечание. * – критерий t-Стьюдента, ** – значимость, *** – коэффициент надежности (тест-ретест корреляция).

темп предметных действий; скорость/темп социальная (СТ) – индивидуальный темп коммуникативных действий; эмоциональная чувствительность предметная (Эм); эмоциональная чувствительность социальная (СЭм). Каждая шкала включает 12 вопросов. Тест содержит также контрольную шкалу (К, 9 вопросов), оценивающую тенденцию респондента давать социально желательные ответы на тестовые задания.

Анализ структуры связей между показателями проводился при помощи метода линейных структурных уравнений [3, 6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для повышения устойчивости оценок, а также проверки гипотез о факторах, влияющих на их изменение, результаты двух групп объединялись по признаку состояния (экспериментальное – контрольное), либо по признаку порядка тестирования (1-е – 2-е). Средние значения, стандартные отклонения и коэффициенты надежности "сырых" шкальных оценок, усредненных на целой выборке в двух состояниях, представлены в табл. 1. В ней показано, что алкоголь существенным образом повлиял на среднегрупповые значения трех шкал: силы нервной системы, нейротизма и социальной эмоциональности (выделено полужирным). Все они имели более высокие значения в экспериментальном состоянии, т.е. при введении алкоголя. Эти изменения, по-видимому, не связаны с уровнем надежности шкал – они обнаруживались как при высокой (0,865 для СВ), так и при умеренной (0,726 для Сэм) надежности.

В табл. 2 показаны средние значения, стандартные отклонения и коэффициенты надежности исследуемых шкал, полученные при усреднении результатов по признаку порядка тестирования. Как следует из этих данных, порядок тестирования не оказы-

Таблица 2

Средние значения и стандартные отклонения первичных шкальных оценок тестов в начальном и повторном тестировании

Шкала	Тестирование				t*	p**	r***	p**
	Начальное		Повторное					
	(Э–К)							
СВ	52,3	11,1	51,0	10,7	1,39	,171	,845	,000
СТ	57,3	6,2	56,8	6,9	1,63	,112	,690	,000
По	54,9	9,1	55,1	8,5	–,32	,749	,885	,000
Н	21,5	7,3	20,9	9,6	,66	,512	,753	,000
Э	28,1	7,0	28,8	8,2	–1,04	,305	,827	,000
О	30,1	5,9	29,8	4,9	,51	,610	,754	,000
С	28,8	6,2	29,4	5,8	–,87	,388	,707	,000
Д	26,8	6,5	27,5	8,0	–,83	,410	,702	,000
Эр	7,9	3,1	7,9	3,4	,00	–1,000	,675	,000
СЭр	7,2	3,2	7,7	3,4	–1,35	,183	,810	,000
П	6,3	3,8	6,8	3,4	–1,36	,181	,787	,000
СП	6,0	3,0	6,2	2,7	–,39	,701	,655	,000
Т	7,4	3,0	7,3	3,4	,29	,772	,785	,000
СТ	7,0	3,0	7,4	3,1	–1,15	,256	,782	,000
Эм	6,2	3,5	5,8	4,1	1,00	,321	,773	,000
СЭм	7,6	3,0	7,1	3,0	1,39	,172	,704	,000
К	1,9	1,3	1,9	1,6	,12	,906	,630	,000

Примечание. * – критерий t-Стьюдента, ** – значимость, *** – коэффициент надежности (тест-ретест корреляция).

вает существенного влияния ни на одну из шкал использованных психодиагностических методик.

Табл. 3 и 4 представляют усредненные для двух состояний параметры шкал, полученные в первой и второй группах испытуемых. Результаты исследований во второй группе (табл. 4) оказались практически идентичными аналогичным результатам для целой выборки (табл. 1). В первой выборке (табл. 3) также обнаружено повышение уровня силы нервной системы и нейротизма (на уровне тенденции; $p = 0{,}091$). Это убедительно показывает, что увеличение уровня силы нервной системы и нейротизма в экспериментальном состоянии (по сравнению с контрольным) связано именно с введением алкоголя. Некоторые отличия результатов в первой группе от общей тенденции, обусловленные, по-видимому, специфическими особенностями данной группы, не противоречает основному выводу и требуют специального рассмотрения, выходящего за рамки данной статьи.

Сопоставление результатов, представленных в табл. 1–4, с нормативными данными (табл. 7), показало, что описанные выше изменения не выходят за границы нормальной выборочной вариации изучаемых характеристик. Это позволяет говорить о том, что выявленные различия отражают связанные с алкоголем изменения стиля активности и эмоционального реагирования, не выходящие за рамки нормы.

В табл. 5 представлены корреляции между чувствительными к алкоголю шкалами в двух состояниях респондентов. Можно отметить высокую степень сходства корреляционных структур между одноименными показателями в экспериментальном и контрольном состоянии. Это демонстрируют результаты моделирования связей между показателями СВ, Н и Сэм в экспериментальном и контрольном состояниях. На рис. представлена использованная в исследовании однофакторная ретестовая модель,

Таблица 3

Средние значения и стандартные отклонения первичных шкальных оценок тестов в двух состояниях в первой группе испытуемых (N = 11)

Шкала	Состояние				t*	p**	r***	p**
	Экспериментальное		Контрольное					
	(Э–К)							
СВ	**50,2**	**–10,0**	**47,7**	**9,3**	**2,17**	**,055**	,928	,000
СТ	54,4	6,7	57,4	7,2	–1,68	,123	,663	,026
По	57,2	6,5	57,3	6,6	–,18	,863	,966	,000
Н	25,0	8,3	21,1	5,6	1,87	,091	,566	,069
Э	30,0	7,5	28,9	5,0	1,00	,341	,882	,000
О	30,4	4,0	29,1	4,6	1,16	,274	,593	,054
С	29,4	6,4	29,9	5,6	–,58	,578	,871	,000
Д	28,1	11,5	28,0	9,4	,06	,951	,915	,000
Эр	9,0	3,3	8,3	2,8	1,04	,324	,718	,013
СЭр	7,6	3,7	7,5	2,8	,23	,821	,954	,000
П	**7,9**	**3,0**	**6,4**	**3,2**	**2,83**	**,018**	,837	,001
СП	**7,5**	**3,0**	**6,1**	**3,4**	**2,67**	**,024**	,849	,001
Т	8,8	3,4	8,6	2,5	,31	,762	,821	,002
СТ	**8,2**	**2,6**	**6,8**	**2,9**	**3,16**	**,010**	,872	,000
Эм	7,6	3,7	7,5	3,3	,15	,887	,883	,001
СЭм	8,4	2,3	7,8	2,9	1,05	,319	,715	,013
К	1,9	1,5	1,8	1,2	,27	,796	,677	,022

Примечание. * – критерий t-Стьюдента, ** – значимость, *** – коэффициент надежности (тест-ретест корреляция).

включающая общую (Ф) и специфические (С) латентные переменные, которые "объясняют вариацию исследуемых переменных в двух состояниях. Корреляции между одноименными латентными переменными в двух состояниях, обусловленные устойчивостью факторной структуры изучаемых переменных, отображены дугами, которые соединяют латентные переменные. В табл. 6 даны оценки параметров двух вариантов модели: редуцированной (I) и полной (II). Вторая отличается от первой: она дополнительно включает параметры, отражающие особый компонент связи между показателями эмоциональности, который не связан с общим фактором Ф. Таблица показывает, что обе модели (как полная, так и редуцированная) хорошо согласуются с полученными эмпирическими данными. Полная модель, как и следовало ожидать, описывает данные лучше, однако оценки включенных в нее дополнительных параметров не достигают уровня значимости. Это означает; что данные параметры, характеризующие специфическую связь между показателями эмоциональности (Н и Сэм), могут быть исключены из модели, и в качестве основной может быть взята редуцированная модель. Данная модель описывает вариацию исследуемых показателей при помощи одного общего и трех специфических факторов, коррелирующих в разных состояниях испытуемых. Выявленные изменения средних шкальных оценок лишь некоторых изучаемых характеристик (СВ, Н, СэМ) говорят об избирательном действии алкоголя на процессы извлечения из памяти элементов прошлого опыта, связанных с ситуацией, предлагаемой вопросом или утверждением вопросника, и выбором ответа в соответствии с наиболее актуализированными элементами. Можно допустить предположение о конкретном системном механизме изменения шкальных оценок только в отношении повышения показателя эмоциональности. Анализ сис-

Таблица 4

Средние значения и стандартные отклонения первичных шкальных оценок тестов в двух состояниях во второй группе испытуемых (N = 31)

Шкала	Состояние				t*	p**	r***	p**
	Экспериментальное		Контрольное					
	(Э–К)							
СВ	**53,9**	**11,4**	**51,3**	**11,1**	**2,36**	**,025**	,846	,000
СТ	57,3	6,0	56,5	7,0	,83	,415	,715	,000
По	54,1	9,9	54,4	9,1	–,36	,718	,869	,000
Н	**21,7**	**7,9**	**19,4**	**9,7**	**2,38**	**,024**	,838	,000
Э	27,8	7,7	28,4	8,5	–,66	,512	,822	,000
О	30,5	6,3	29,6	5,3	1,33	,193	,801	,000
С	28,3	6,4	29,4	5,7	–1,58	,259	,665	,000
Д	26,3	5,2	27,3	6,5	–,88	,385	,475	,007
Эр	7,8	3,3	7,5	3,4	,52	,606	,666	,000
СЭр	7,1	3,3	7,7	3,4	–1,35	,187	,775	,000
П	6,3	4,0	6,4	3,5	–,29	,773	,792	,000
СП	6,0	2,9	5,7	2,5	,74	,465	,606	,000
Т	7,0	3,1	6,8	3,2	,49	,627	,760	,000
СТ	7,1	3,1	7,1	3,2	,00	1,000	,782	,000
Эм	5,7	3,5	5,1	4,0	1,16	,256	,737	,000
СЭм	**7,5**	**3,1**	**6,6**	**3,1**	**2,16**	**,039**	,723	,000
К	2,00	1,4	1,9	1,7	,26	,794	,618	,022

Примечание. * – критерий t-Стьюдента, ** – значимость, *** – коэффициент надежности (тест-ретест корреляция).

Таблица 5

Матрица между значениями выделенных шкал в экспериментальном (э) и контрольном (к) состояниях

Шкалы	СВ-э	Н-э	Сэм-э	Св-к	Н-к	Сэм-к
СВ-э	1,00	–,50**	–,51**	,86**	–,57**	–,48**
Н-э		1,00	,62**	–,46**	,77**	,48**
Сэм-э			1,00	–,53**	,57**	,73**
Св-к				1,00	–,65**	–,56**
Н-к					1,00	,71**
Сэм-к						1,00

Примечание. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

темного содержания и динамики сознания и эмоций позволяет обосновать утверждение о том, что они являются характеристиками разных уровней организации деятельности, представляющих собой трансформированные этапы ее формирования: более ранних и более поздних, соответственно [1]. Исходя из того, что алкоголь угнетает активность нейронов, принадлежащих к более новым элементам индивидуального опыта (см. в [2]), представляется логичным связать повышение показателя эмоциональности с возрастанием "веса" более старых элементов опыта в структуре личности, находящейся под влиянием алкоголя.

Таблица 6

Оценки параметров моделей, репрезентирующих отношения между показателями силы нервной системы (СВ), нейротизма (Н) и социальной эмоциональности (Сэм) в экспериментальном и контрольном состояниях

Парам.	Модель					
	I (χ^2 = 7,74; *p* = ,171; *df* = 5)			II (χ^2 = 1,36; *p* = ,715; *df* = 3)		
	Оценка	*t*	*p*	Оценка	*t*	*p*
1	–,557	–4,80	,000	–,716	–6,57	,000
2	,814	7,72	,000	,689	5,80	,000
3	,765	7,43	,000	,718	6,63	,000
4	–,617	–6,06	,000	–,773	–7,90	,000
5	,934	11,53	,000	,858	9,73	,000
6	,780	8,80	,000	,715	6,52	,000
7	,834	13,21	,000	,922	18,53	,000
8	,831	10,68	,000	,698	6,23	,000
9	,581	3,92	,000	,724	6,41	,000
10	,644	5,27	,000	,696	6,25	,000
11	,787	9,87	,000	,635	5,32	,000
12	,357	1,68	,092	,513	3,48	,000
13	,625	5,65	,000	,699	6,24	,000
14	,795	12,61	,000	,802	10,08	,000
15	,784	4,13	,000	,629	4,48	,000
16	,617	4,68	,000	,489	3,60	,000
17	–	–	–	,246	1,61	,106
18	–	–	–	,250	1,25	,209

Таблица 7

Средние значения (*M*) и стандартные отклонения (*SD*) шкальных оценок исследуемых свойств индивидуальности (*N* = 88)

Шкала	*M*	*SD*	Шкала	*M*	*SD*
СВ	51,1	9,7	Сэр	8,2	3,2
СТ	55,4	7,4	П	6,6	3,5
По	56,4	9,1	СП	6,1	2,8
Н	20,9	7,8	Т	7,7	3,5
Э	30,1	7,5	СТ	7,1	3,1
О	29,5	5,3	Эм	6,3	3,8
С	28,9	5,5	Сэм	7,1	3,1
Д	27,9	7,6	К	1,8	1,4
Эр	7,3	3,4			

Сохранность конфигурации корреляционных отношений между тремя вышеупомянутыми показателями позволяет утверждать, что хотя введение алкоголя приводит к угнетению связей между элементами опыта [2], общий паттерн этих связей оказывается устойчивым.

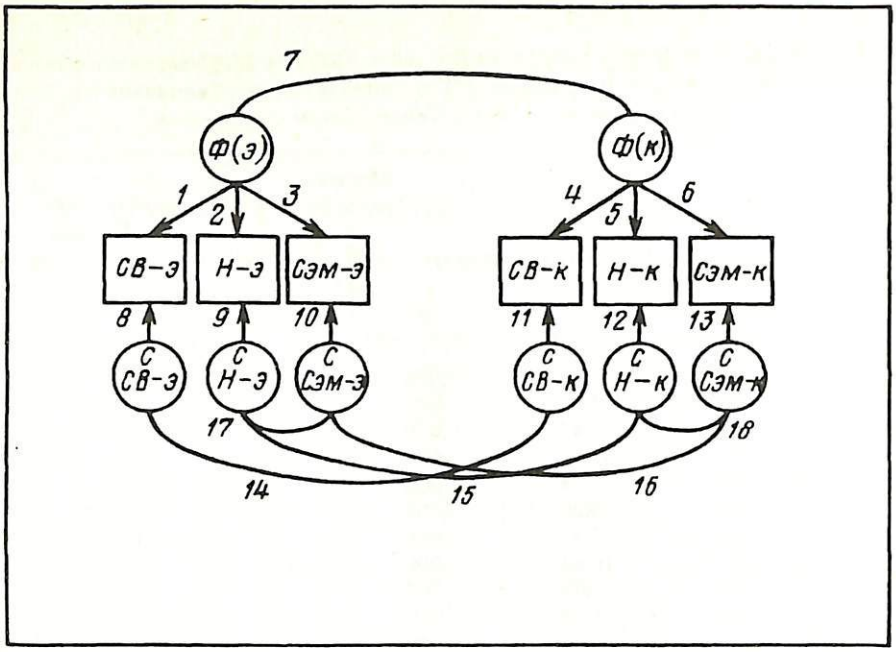

Диаграмма связей между наблюдаемыми (СВ-э, Н-э, Сэм-э, Св-к, Н-к и Сэм-к) и латентными переменными (Ф(э), Ф(к) и С) в ретестовой модели. Цифрами обозначены оцениваемые параметры модели

ВЫВОДЫ

Введение алкоголя привело к повышению среднегрупповых значений трех шкал: силы нервной системы, нейротизма и социальной эмоциональности.

Структура отношений между этими шкалами после введения алкоголя не изменилась.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Александров Ю.И.* Сознание и эмоции // Теория деятельности и социальная практика. М., Физкультура, образование, наука, 1995. С. 5–6.
2. *Бодунов М.В., Безденежных Б.Н., Александров Ю.И.* Характеристики ответов на тестовые задания психодиагностических методик и структура индивидуального опыта // Психологический журн. 1996. Т. 17. № 4. С. 87–96.
3. *Бодунов М.В., Романова Е.С.* Факторная структура пересмотренной версии Темпераментального опросника Стреляу на примере русской и немецкой популяции // Психол. журн. 1993. Т. 14. № 3. С. 56–66.
4. *Русалов В.М.* Опросник структуры темперамента. Методическое пособие. М., Институт психологии АН СССР. 1990.
5. *Русалов В.М.* Предметный и коммуникативный аспекты темперамента человека // Псих. журн. 1989. Т. 10. № 1. С. 10–21.
6. *Jöreskog K.G.* and Sörbom D. LISREL 7: A quide to program and applications. Chicago; SPSS. Inc., 1988.