

УДК 159.955

КОГНИТИВНЫЙ СТИЛЬ “КОНКРЕТНАЯ/АБСТРАКТНАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ” КАК ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПАРАМЕТР ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ

© 2019 г. **В. В. Плотников***, Д. В. Плотников **,
И. А. Бельских***, Л. А. Северьянова****

*Курский государственный медицинский университет;
305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3. Россия.*

**Доктор медицинских наук, профессор кафедры психиатрии.*

***Доктор медицинских наук, зав. кафедрой психиатрии.*

E-mail: plot1967@yandex.ru

****Кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии.*

E-mail: irinabel84@yandex.ru

*****Доктор медицинских наук, профессор кафедры патофизиологии.*

Поступила 17.04.2017

Аннотация. Проведено исследование когнитивного стиля (КС) “конкретная/абстрактная концептуализация” у 805 студентов медицинского университета. Обоснована возможность оценки данного КС как индивидуального способа переработки информации с помощью разработанной авторами методики дискриминации свойств понятий. Для этого было проведено сравнение КС “конкретная/абстрактная концептуализация” с другими КС (ригидность/гибкость познавательного контроля, импульсивность/рефлексивность, узкий/широкий диапазон эквивалентности), личностными (темпераментальными) особенностями, а также с психофизиологическими показателями (ЭЭГ, кардиоинтервалография, реоэнцефалография, тетраполярная реография тела, АД). Эмпирически была показана квадриполярность КС “конкретная/абстрактная концептуализация”. Показано предпочтение используемого когнитивного стиля психометрическим способностям к обобщениям. Описано соответствие абстрактности и конкретности другим измеряемым показателям. Делается вывод о том, что КС “конкретная/абстрактная концептуализация”, измеряемый методикой дискриминации свойств понятий, соответствует критериям когнитивного стиля как интегративного параметра индивидуальности.

Ключевые слова: когнитивный стиль, конкретная/абстрактная концептуализация, личность (темперамент), электрокортикальная активация, симпатикотония, парасимпатикотония.

DOI: 10.31857/S020595920004056-7

Концепция когнитивных стилей (КС) возникла в 50–60-х годах XX столетия как альтернатива психометрической направленности интеллектуальных тестов, оставлявших вне поля зрения анализ тех механизмов когнитивных процессов, которые обеспечивают те или иные индивидуальные различия. В то время как в концепции КС акцент сделан именно на анализе устойчиво предпочитаемых способов саморегуляции интеллектуального поведения. КС при этом рассматриваются как “базовая” характеристика индивидуальности, тесно связанная как с биологическими, так и с социальными факторами, как черта высшего порядка, включающая в себя не только когнитивные, но и мотивационные, эмоциональные и другие личностные характеристики [12].

Последние десятилетия КС интенсивно исследовались во всем мире, и стали выявляться значительные пробелы в концепции КС. Обычно КС описывались в процессе наблюдения за индивидуальными особенностями когнитивного функционирования при выполнении конкретной методики, т.е. были “инструментально привязанными”. При этом недостаточно внимания уделялось изучению психологической сущности того когнитивного свойства, которое описывалось как КС. Это приводило “к размыванию границы между когнитивными стилями и способностями”, описанию ряда КС, мало отличавшихся от уже известных [12].

Особый интерес для оценки индивидуально-специфических особенностей интеллектуального

функционирования человека представляет КС “конкретная/абстрактная концептуализация”, имеющий характер интегративного параметра индивидуальности. Перед нами стояла задача создания такой методики для оценки этого стиля, для которой объектом концептуализации будет выступать характер взаимосвязи между понятиями, проявляющийся в количестве и качестве используемых признаков. Нам представляется, что известная проба на сравнение понятий должна быть изменена таким образом, чтобы методика дискриминации свойств понятий (МДСП) могла раскрыть операцию сравнения понятий как процесс и отобразить его индивидуальные особенности.

Разработаны критерии оценки изучаемого когнитивного стиля и его структуры, что обеспечило соответствие МДСП принципам тестового (психометрического) подхода, как этого требует концепция когнитивных стилей.

Для ответа на вопрос, действительно ли разработанная МДСП выявляет КС “конкретная/абстрактная концептуализация” как индивидуальный способ переработки информации, необходимо сопоставить ее оценочные критерии с результатами применения близких когнитивных тестов (“Словесно-цветовая интерференция” Дж. Струпа, “Сравнение похожих рисунков” Дж. Кагана, “Свободная сортировка слов” В. Колги, “Вставленные фигуры” Г. Уиткина) и психометрических показателей способности к обобщениям (“Нахождение свойств”, “Понятливость” теста Векслера). Обосновывая интегративный характер когнитивного стиля “конкретная/абстрактная концептуализация”, было необходимо дополнить психологические критерии оценки исследованием формально-динамических свойств личности и определить темперамент, а также склонность к риску, психическую ригидность/гибкость.

Наконец, если исходить из известного представления о человеке как биопсихосоциальной целостности, интегральная оценка должна включать и такие биологически важные критерии, как степень активированности ЦНС и активности вегетативной нервной системы, получаемые в нейрофизиологических и кардиологических исследованиях.

Именно такой интегративный подход определяет актуальность исследования: раскрытие сущности свойства, изучаемого разработанной методикой, и его соответствия критериям когнитивного стиля как интегративного параметра.

Целью работы является экспериментальное обоснование соответствия КС “конкретная/абстрактная концептуализация” (К/А К), измеряемого раз-

работанной авторами методикой дискриминации свойств понятий (МДСП), критериям КС К/А К как интегративного параметра индивидуальности.

МЕТОДИКА

Участники исследования

В исследовании приняли участие 805 студентов медицинского университета в возрасте 20–25 лет (средний возраст — 22.5 года) с нормальным или скорректированным зрением.

Использованные методики

Эксперимент включал в себя 7 серий исследований.

1-я серия. В ходе исследования изучались когнитивные стили (количество участников исследования — 308 человек):

а) КС К/А К. Использовалась методика дискриминации свойств понятий (МДСП) [6]. Представляет собой модификацию известной пробы на сравнение понятий. В МДСП каждый участник исследования получает для сравнения 9 пар относительно простых понятий. Каждая пара понятий распечатана на двух отдельных листах: на одном листе под парой понятий дается нумерованный список возможных различий между ними, на другой — список возможных сходств. Для каждой пары понятий прилагаемый список включает по 27–30 признаков различий и сходств, всего 517 признаков. В перечень наряду с видовыми и родовыми различиями и сходствами намеренно включались функциональные, второстепенные, случайные, практически незначимые (латентные) признаки. Участник получает задание отметить на прилагаемых бланках номера только самых главных (важных) различий и сходств между сравниваемыми понятиями;

б) ригидность/гибкость познавательного контроля (методика словесно-цветовой интерференции Дж. Струпа [2]);

в) КС импульсивность/рефлексивность (методика сравнения похожих рисунков Дж. Кагана [2]);

г) КС узкий/широкий диапазон эквивалентности (методика свободной сортировки слов В. Колги);

д) КС полезависимость/полenezависимость (методика “Вставленные фигуры” Г. Уиткина) [2; 13].

2-я серия. Оценивались психометрические показатели способности к обобщениям с помощью субтеста “Нахождения сходств” и субтеста “Понятли-

вость” теста интеллекта Векслера (количество участников исследования — 66 человек) [7].

3-я серия включала в себя анализ устойчивости—мобильности КС К/А К с помощью субтестов “Понятливость” и “Нахождение сходств” (количество участников исследования — 66 человек) [7].

4-я серия исследований оценивала соотношенность КС К/А К с другими КС (количество участников исследования — 94 человека).

5-я серия. Проводился анализ соотношенности КС К/А К с личностными (темпераментальными) свойствами (количество участников исследования — 106 человек):

а) склонность/несклонность к риску (опросник Мерца) [12; 13];

б) психическая ригидность/гибкость (опросник Бренгельмана) [2; 12];

в) типологические свойства темперамента (тест акцентуации свойств темперамента ТАСТ) [7].

6-я серия. Исследовались показатели электрокортикальной активации ЦНС (количество участников исследования — 231 человек). Регистрировалась фоновая ЭЭГ аппаратно-программным комплексом “Нейрон-спектр-2” (г. Иваново) монополярно по схеме “10—20” в затылочных (О2, О1), теменных (Р4, Р3), центральных (С4, С3), лобных (F4, F3) и височных (Т4, Т3) отведениях. Объединенные референтные электроды располагались на мочках ушей. Полоса фильтрации составляла 0.5—35.0 Гц, постоянная времени — 0.32 с, для удаления сетевой наводки использовался режекторный фильтр (50 Гц). После окончания регистрации ЭЭГ все данные были переведены и обработаны с помощью аппаратно-программного комплекса “НЕЙРО-КМ”. Спектрально-когерентный анализ ЭЭГ проводили на основе быстрого преобразования Фурье. Эпоха анализа составляла 4 с, с 50% наложением для спектрального анализа и без наложения для анализа когерентности, частота оцифровки — 200 Гц.

Автоматизированно рассчитывались: а) индексы основных физиологических ритмов; б) спектры мощности ритмов (дельта (0.5—4 Гц), тета (4—8 Гц), альфа (8—13 Гц), бета-1 (13—20 Гц), бета-2 (20—30 Гц)); в) функции меж- и внутриполушарной кросскорреляции ЭЭГ — ритмов различных зон мозга; г) функции внутри- и межполушарной когерентности ритмов.

7-я серия исследований включала в себя изучение активации вегетативной н.с. при КС К/А К (количество участников исследования — 231 человек):

а) измерялось АД (систолическое, диастолическое, среднедиастолическое) по Короткову тонометром типа LD-71, на основании этих значений рассчитывали среднее АД;

б) проводилась тетраполярная реография тела по М.И. Тищенко с помощью реографа РПГ 2-02, используя схему наложения электродов по Тищенко М.И., т.е. одну пару электродов накладывали на лучезапястный сустав, а вторую — на голеностопный. Реограмма записывалась при скорости движения ленты, равной 25 мм/с [5];

в) временной и энергетический компьютерный анализ кардиоинтервалов проводился с использованием аппаратно-программного комплекса “ВНС-Спектр” фирмы “НейроСофт” (Россия, г. Иваново). Указанный аппаратно-программный комплекс работал совместно с компьютером и обеспечивал формирование динамических рядов кардиоинтервалов с частотой дискретизации электрокардиографического сигнала 1000 Гц. Точность измерения R—R-интервалов ± 1 мс. Выполнена 5-минутная запись ЭКГ (300 с) в тихом, отдельном помещении, с постоянной температурой (22 °С). [1];

г) компьютерная реоэнцефалография, использовался аппаратно-программный комплекс МИЦАР-РЕО (СПб). Запись РЭГ осуществлялась в 4 отведениях. Длительность записи РЭГ составила не менее 1 мин. Анализировались следующие количественные показатели: реографический индекс (РИ, у.е.); время распространения пульсовой волны (ВРПВ, с); время быстрого кровенаполнения (Альфа1, с); время медленного кровенаполнения (Альфа2, с); время восходящей части волны (Альфа, с); дикротический индекс (ДИК, %); диастолический индекс (ДИА, %); отношение амплитуд венозной и артериальной компонент ($A_{\text{вен}}/A_{\text{арт}}$, %); показатель венозного оттока (ПВО, %).

Экспериментальный материал обработан статистически с помощью программных комплексов STATISTICA 6.0 и Excel на IBM PC совместном компьютере. Использовались: корреляционный анализ, непараметрический U-критерий Манна—Уитни, критерий Стьюдента, точный F-критерий Фишера (двухвыборочный односторонний).

РЕЗУЛЬТАТЫ

1-я серия. Структура КС К/А К.

КС принято трактовать как биполярное свойство, включающее два противоположных полюса, выделяющихся на основе медианы. М.А. Холодная показала, что ряд КС — это не биполярное, а квадрупольное измерение: на полюсах КС расщепля-

ются и образуют четыре субполюса [13]. Некоторые авторы [24] полагали, что КС К/А К также квадрупольное измерение. Однако говорить о расщеплении данного КС “...можно пока только предположительно в силу отсутствия необходимого материала” [12].

МДСП позволяла измерять одновременно два вектора КС К/А К: а) вектор конкретность/абстрактность (К/А); б) вектор реалистичность/субъективированность (Р/С).

При изучении структуры КС К/А К вначале были определены градации вектора К/А (по числу актуализированных признаков). Для этого весь диапазон актуализируемых испытуемыми признаков (от 18 до 417) был разбит на шесть градаций: от сильно выраженной абстрактности до сильно выраженной конкретности (табл. 1).

Вектор реалистичность/субъективированность оценивался по вероятностным характеристикам привлекаемых свойств (стандартные—нестандартные), определяемым по таблицам, разработанным при стандартизации МДСП. Градации вектора реалистичность/субъективированность рассчитывались на основе трех субкритериев: 1) процент актуализированных признаков 1-го “ключа”; 2) разница процентных долей признаков 2-го и 3-го “ключей”; 3) число актуализированных латентных признаков 4-го “ключа”. Комплексный показатель вектора реалистичность/субъективированность по группе участников исследования ($n_1 = 308$) ва-

рировал от -3 до $+12$ градаций и был разбит на шесть градаций (табл. 2).

Далее у каждого испытуемого сопоставлялись градации векторов конкретность/абстрактность и реалистичность/субъективированность. Выявились четыре группы участников исследования, свидетельствующих о квадрупольной структуре КС К/А К:

1. Абстрактные реалистичные — 11.1%: высокая абстрактность (1-я градация по вектору К/А) сочетается с высокой реалистичностью (6-я градация по вектору Р/С);

2. Абстрактные субъективированные — 4.1%: высокая абстрактность (1-я градация по вектору К/А) сочетается с высокой субъективированностью (1-я градация по вектору Р/С);

3. Конкретные реалистичные — 6.2%: высокая конкретность (6-я градация по вектору К/А) сочетается с высокой реалистичностью (6-я градация по вектору Р/С);

4. Конкретные субъективированные — 12.5%: высокая конкретность (6-я градация по вектору К/А) сочетается с высокой субъективированностью (1-я градация по вектору Р/С).

Серия 2. Соотнесенность КС К/А К с психометрическими способностями к обобщению.

В проведенных исследованиях при изучении КС К/А К с помощью МДСП и субтестов Векслера нагрузка адресовалась сходным психическим сферам.

Таблица 1. Градации числа актуализируемых студентами КГМУ признаков в МДСП

Градация п/п	Интерпретация градаций	Границы градаций признаков	Число участников исследования
1	Сильно выраженная абстрактность	18–66	71
2	Выраженная абстрактность	67–117	122
3	Умеренно преобладающая абстрактность	118–165	61
4	Умеренно преобладающая конкретность	166–215	25
5	Выраженно преобладающая конкретность	216–270	13
6	Сильно выраженная конкретность	271 и больше	16

Таблица 2. Градации вектора реалистичность—субъективированность

Градация п/п	Границы градаций	Число участников исследования	Процент участников исследования, %	Выраженность комплексного показателя
1	< -3 — -1	17	5.5	Сильно выраженная субъективность
2	0–2	28	9.1	Выраженная субъективность
3	3–5	53	17.2	Умеренно преобладающая субъективность
4	6–7	54	17.5	Умеренно преобладающая реалистичность
5	8–10	121	39.3	Выраженно преобладающая реалистичность
6	11–12	35	11.4	Сильно выраженная реалистичность
Всего		308	100	

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между значениями вектора К/А и рангами “сырых” баллов в субтестах составил 0.58 ($p = 0.04$) для субтеста “Понятливость” и 0.51 ($p = 0.04$) для субтеста “Нахождение сходств”. Иными словами, выявлялась достоверная связь между предпочитаемыми параметрами КС К/А К и психометрическими способностями к обобщению.

Оказалось, что в субтесте “Понятливость” у 48 участников исследования (72.2%) имели место либо полное совпадение градаций с МДСП (различие 0), либо минимальные различия (одна градация). В то же время у 18 участников исследования (27.8%) отмечалось выраженное различие градаций (от 2 до 5). В субтесте “Нахождение сходств” у 49 участников исследования (74.2%) выявились либо полное совпадение градаций с МДСП, либо минимальные различия (одна градация). У 17 участников исследования (25.8%) различия с градациями МДСП были достаточно выражены: от 2 до 5 градаций.

Иными словами, имеется четкая тенденция к предпочтению КС К/А К, соответствующего психометрическим способностям испытуемого. Однако эта тенденция не является жесткой: примерно у четверти участников исследования отмечаются отклонения от этой тенденции.

3-я серия. Устойчивость—мобильность КС К/А К.

В нашем исследовании упоминавшаяся группа участников исследования была разбита по результатам применения субтестов “Понятливость” и “Нахождение сходств” на две подгруппы: 1-я — 53 человека — с более высокими психометрическими показателями (1–3-я градации выполнения субтестов); 2-я — 13 человек — с более низкими психометрическими показателями (4–6-я градации выполнения субтестов). Затем в каждой подгруппе индивидуально сопоставлялись градации выполнения субтестов и вектора К/А в МДСП.

Подгруппа участников исследования с более высокими психометрическими показателями демонстрировала мобильность КС. Соотнесенность градаций психометрических и стилевых показателей была различна, без преобладания какой-либо направленности соотношений. Градации психометрических показателей в субтестах “Понятливость” в 34.0% совпадали с градациями вектора К/А в МДСП, в 32.0% градации выполнения МДСП были более конкретны, чем психометрические градации, а в 34.0% — более абстрактны. В субтесте “Нахождение сходств” соответствующие соотношения градаций составляли: совпадения — 30.2%,

более конкретные градации в МДСП — 43.4%, более абстрактные — 26.4%.

В подгруппе участников исследования с более низкими психометрическими градациями способности к обобщениям при выполнении субтеста “Понятливость” в 15.8% градации совпадали с вектором К/А по МДСП, в 15.4% в МДСП выявлялись более конкретный, а в 62.2% ($p = 0.04$) — более абстрактные стили, чем психометрические способности. В субтесте “Нахождение сходств” указанные соотношения градаций с вектором К/А по МДСП распределялись следующим образом: совпадения — 23.1%, более конкретный стиль в МДСП — 15.4%, более абстрактный стиль в МДСП — 61.5% ($p = 0.04$).

Таким образом, участники исследования с более высокими психометрическими показателями способности к обобщениям в состоянии проявлять мобильность КС, демонстрируя разнообразие стилевых характеристик когнитивного функционирования. Участники исследования с более низкой психометрической способностью к обобщениям проявляют ригидную тенденцию к предпочтению более абстрактного КС, чем их психометрические способности. Это становится достижимым вследствие использования в МДСП для сравнения относительно простых понятий.

4-я серия. Соотнесенность КС К/А К с другими КС.

Для сравнения градации вектора К/А с показателями выполнения других КС участники исследования по данному вектору были разбиты на две подгруппы: а) с преобладанием полюса абстрактности (1–3-я градации вектора К/А) ($n = 41$); б) с преобладанием полюса конкретности (4–6-я градации вектора К/А) ($n = 53$). Затем в подгруппах сопоставлялись показатели выполнения методик: “Вставленные фигуры” Г. Уиткина; “Сравнение похожих рисунков” Дж. Кагана; “Свободная сортировка слов” В. Колги; “Словесно-цветовая интерференция” Дж. Струпа. Достоверность влияний градаций вектора К/А на показатели исследованных КС оценивалась с помощью точного критерия Фишера. Результаты сравнения суммированы в табл. 3. Значения критерия Фишера (F) приводились, только если они достигали статистической значимости: $p = 0.04–0.0009$.

Из табл. 4 следует, что градации вектора К/А статистически достоверно соотносятся в основном с показателями КС узкий/широкий диапазон эквивалентности в методике сортировки слов: участники исследования с преобладанием конкретного стиля создают большее число групп на основе мел-

Таблица 3. Соотнесенность показателей вектора К/А с показателями других КС

№ п/п	Методики исследования КС	Показатель	Группы участников исследования				F-критерий Фишера	
			Абстрактн.		Конкретн.			
			М	σ	М	σ	М	σ
1	Вставленные фигуры	$T_{\text{н}}$	49.3	40.4	54.7	66.5	—	—
		Обуч.	0.19	0.27	0.11	0.34	0.79*	—
2	Сравнение похожих рисунков	$T_{\text{отв}}$	25.7	39.9	26.1	51.4	0.78*	—
		Ош	11.1	38.4	14.2	61.5	—	0.62*
3	Сортировка слов	$n_{\text{гр}}$	6.83	3.6	7.1	4.9	—	0.74*
		$K_{\text{к}}$	0.68	0.03	0.64	0.04	—	0.65*
4	Словесно-цветовая интерференция	T_3-T_2	36.3	19.7	36.2	43.9	—	—
		T_7/T_1	1.34	0.03	1.40	0.09	—	—

Примечание. T_n — время поиска простой фигуры в сложной; Обуч. — коэффициент имплицитной обучаемости; $T_{отв}$ — время первого ответа (в с); Ош — число ошибок; $n_{гр}$ — число выделенных групп; K_k — коэффициент категоризации; T_3-T_2 — коэффициент интерференции; T_2/T_1 — показатель автоматизации познавательных функций.

Таблица 4. Показатели компьютерного анализа фоновой ЭЭГ в подгруппах участников исследования

Показатель	Абстрактность—конкретность			Реалистичность—субъективированность		
	M_a	M_k	Достоверность различий	M_c	M_p	Достоверность различий
Спектр и частоты (дельта) S_{max}	12.50	6.85	$F = 1.46$ $p = 0.3271$	17.0	12.94	$F = 0.25^*$ $p = 0.0004$
Спектр и частоты (дельта) $S_{средн}$	2.80	3.87	$F = 1.30$ $p = 0.4943$	3.62	2.79	$F = 0.32^*$ $p = 0.0036$
Спектр и частоты (тета) $S_{средн}$	0.78	1.05	$F = 3.01^*$ $p = 0.0050$	0.82	0.75	$F = 0.55$ $p = 0.1167$
Спектр и частоты (тета) S_{max}	2.84	3.17	$F = 1.91$ $p = 0.0979$	3.12	2.73	$F = 0.34^*$ $p = 0.0050$
Спектр и частоты (альфа) $S_{средн}$	1.32	2.17	$F = 3.09^*$ $p = 0.0040$	1.66	1.31	$F = 0.49$ $p = 0.0593$
Спектр и частоты (бета-1) S_{max}	0.64	0.99	$F = 4.44^*$ $p = 0.0002$	0.71	0.63	$F = 0.93$ $p = 0.8495$
Спектр и частоты (бета-1) $S_{средн}$	0.17	0.29	$F = 5.75^*$ $p < 0.0001$	0.19	0.17	$F = 0.83$ $p = 0.6166$
Спектр и частоты (бета-2) S_{max}	0.42	0.62	$F = 3.39^*$ $p = 0.0019$	0.48	0.42	$F = 0.63$ $p = 0.2149$
Спектр и частоты (бета-2) $S_{средн}$	0.058	0.08	$F = 2.88^*$ $p = 0.0070$	0.05	0.07	$F = 2.10^*$ $p = 0.05$
Спектр и частоты (бета-2) ИНДЕКС	4.34	4.00	$F = 0.22^*$ $p = 0.0009$	4.47	3.77	$F = 0.18^*$ $p < 0.0001$
Когерентность-поперечная ($K_{средн}$) Альфа	0.649	0.69	$F = 0.41^*$ $p = 0.0424$	0.67	0.65	$F = 0.58$ $p = 0.1573$

Примечание. M_a — среднее абстрактных; M_k — среднее конкретных; M_p — среднее реалистичных; M_c — среднее субъективированных участников исследования; * — достоверные различия.

ких различий, их коэффициент категоризации (K_k), отражающий ориентацию на категориальные отношения по сравнению с конкретно-ситуативными, уменьшен.

На показатели некоторых КС градации вектора К/А оказывали косвенное влияние. В методике “Вставленные фигуры” Уиткина лица с преоблада-

ющим абстрактным стилем выявляли статистически достоверно более высокие коэффициенты обучаемости (Обуч.), чем участники исследования с преобладающим конкретным стилем: они более быстро обучались нахождению простой фигуры в сложной и более успешно выполняли вторую половину методики. Эти результаты опосредованы

более высокими интеллектуальными возможностями участников исследования с преобладанием абстрактного стиля, что позволяет им улавливать принципы построения методики и быстрее приобретать навыки, необходимые для ее выполнения.

В методике “Сравнение похожих рисунков” Дж. Кагана участники исследования с преобладанием абстрактного стиля по МДСП выявляли статистически достоверно более высокую скорость первого ответа ($T_{\text{отв}}$) и меньшее число ошибок (σ), т.е. участники исследования выполняли задания быстро и точно.

В то же время привлекало внимание, что ни один коэффициент, отражающий стилевую специфику когнитивного взаимодействия с перцептивным материалом, включенным в методики, не был связан с грациями вектора К/А.

Все сказанное позволяет заключить, что КС К/А К не является “сквозной” характеристикой когнитивной сферы в целом, а отражает только стиль словесно-понятийного уровня ее организации.

5-я серия. Соотнесенность КС К/А К с личностными (темпераментальными) свойствами.

На первом этапе была исследована соотнесенность граций вектора К/А по МДСП и показателей психической ригидности (опросник Бренгельмана) и склонности к риску (опросник Мерца).

Градации вектора К/А прямо коррелировали по Пирсону с баллами, отражающими степень психической ригидности ($r = 0.7$, $p = 0.0009$), и обратно коррелировали со склонностью к риску ($r = -0.8$, $p = 0.0009$). Это подтверждало мнение о том, что полюс конкретности сочетается с высокой психической ригидностью и низкой склонностью к риску, а полюс абстрактности, наоборот, сочетается с гибкостью (низкой психической ригидностью) и высокой склонностью к риску [24].

На втором этапе исследована соотнесенность КС К/А К с личностными (темпераментальными) свойствами, определяемыми с помощью теста акцентуации свойств темперамента (ТАСТ). Выявилось, что эмоциональная нестабильность (робость, застенчивость, впечатлительность, ранимость) смещает вектор К/А к полюсу конкретности (увеличивает число привлекаемых признаков) ($r = 0.46$, $p = 0.0009$). Эмоциональная стабильность (уравновешенность, эмоциональная зрелость), наоборот, способствует смещению вектора К/А к полюсу абстрактности (уменьшению числа актуализируемых признаков) ($r = 0.42$, $p = 0.0009$).

Предметно-активный акцентуированный тип (склонность к напряженному умственному и фи-

зическому труду) и социально пассивный тип (вдумчивость, серьезность, замкнутость) отчетливо смещают вектор К/А к полюсу абстрактности ($r = 0.9$, $p = 0.0009$, $r = 0.71$, $p = 0.0009$ соответственно). Соотнесенность вектора Р/С с личностными (темпераментальными) свойствами выявлялась только в отношении эмоциональной нестабильности ($r = 0.75$, $p = 0.0009$), которая смещала вектор Р/С к полюсу субъективированности.

6-я серия. Соотнесенность КС К/А К с активацией ЦНС.

В нашем исследовании участники исследования были разбиты на две подгруппы по вектору К/А: 1) с преобладанием абстрактного стиля ($n = 53$); 2) с преобладанием конкретного стиля ($n = 13$), а также на две подгруппы по вектору Р/С: 1) с преобладанием реалистического полюса ($n = 43$); 2) с преобладанием субъективированного полюса ($n = 23$). Подгруппы участников исследования сравнивались по результатам усредненного по 8 зонам компьютерного анализа фоновой ЭЭГ.

Результаты сопоставления суммированы в табл. 4. В таблицу включались только показатели, различия которых между подгруппами достигали статистической значимости ($p = 0.04-0.0009$), определяемой на основе точного критерия F -Фишера.

Из табл. 4 следует, что участники исследования с преобладанием абстрактного стиля над конкретным по вектору К/А характеризуются более высокой электрокортикальной активацией фоновой ЭЭГ. Об этом свидетельствуют более низкие спектры мощности основных ритмов.

У участников исследования с преобладанием полюса субъективированности над реалистичностью по вектору Р/С электрокортикальная активация фоновой ЭЭГ снижена: увеличены максимальный и средний спектры мощности самого медленного дельта-ритма ($p \leq 0.004$; $p = 0.0036$) и максимального спектра мощности также медленного тета-ритма ($p = 0.005$), уменьшен средний спектр самого быстрого бета-2 ритма ($p = 0.05$) и увеличен его индекс ($p = 0.0001$).

7-я серия. Активность вегетативной нервной системы при КС К/А К.

Активность вегетативной н.с. при различных КС практически не изучена. Соотнесенность активности вегетативной н.с. с КС К/А К нами изучалась на участниках исследования, принимавших участие в 6-й серии. Они были разбиты на подгруппы по тому же принципу. В подгруппах у участников исследования в спокойном состоянии регистрировалась гемодинамика, проводились интегральная реография тела, компьютерная реоэнцефалогра-

фия, временной и энергетический компьютерный анализ кардиоинтервалов. Показатели в подгруппах сопоставлялись. Результаты сопоставления суммированы в табл. 5. В таблицу включены только показатели активности вегетативной н.с., на которые градации векторов К/А, Р/С оказывали до-

стоверное влияние (точный критерий Фишера). Значение условных обозначений показателей раскрывается в тексте статьи.

Из табл. 5 следует, что у лиц с преобладанием абстрактного стиля по вектору К/А выявляются более высокие показатели симпатической актива-

Таблица 5. Активность вегетативной н.с. в подгруппах участников исследования

Показатель	Абстрактность—конкретность			Реалистичность—субъективированность		
	M_a	M_k	Достоверность различий	M_c	M_p	Достоверность различий
ГЕМОДИНАМИКА						
САД мм рт. ст.	125.0	111.9	$F = 4.94^*$ $p = 0.02$	120.9	124.8	$F = 0.47$ $p = 0.1464$
ДАД мм рт. ст.	80.4	75.5	$F = 2.86$ $p = 0.109$	77.4	79.2	$F = 0.30^*$ $p = 0.0227$
СДД мм рт. ст.	95.21	90.03	$F = 4.43^*$ $p < 0.03$	91.92	94.41	$F = 0.30$ $p = 0.0220$
ИНТЕГРАЛЬНАЯ РЕОГРАФИЯ ТЕЛА						
КИТ ус. ед.	105.46	99.52	$F = 3.07$ $p = 0.088$	100.66	105.89	$F = 9.53^*$ $p < 0.0001$
КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИЯ						
ТИ ус. ед.	11.42	12.82	$F = 0.78$ $p = 0.6168$	33.76	11.74	$F = 404.56^*$ $p < 0.0001$
TINN ус. ед.	178.55	184.84	$F = 0.35^*$ $p = 0.0505$	527.71	174.26	$F = 280.32^*$ $p < 0.0001$
LOG	44.80	29.60	$F = 9.62^*$ $p = 0.005$	21.84	47.55	$F = 0.13^*$ $p = 0.0002$
ЧСС	74.7	71.8	$F = 3.9^*$ $p = 0.0414$	67.3	75.2	$F = 0.32^*$ $p = 0.0291$
RR _{max}	991.0	980.6	$F = 3.76^*$ $p = 0.0467$	1068.4	984.2	$F = 0.59$ $p = 0.3032$
ИВР	182.24	149.03	$F = 6.26$ $p = 0.0079$	117.36	193.75	$F = 0.14^*$ $p = 0.0003$
ВПР	5.563	4.808	$F = 8.66^*$ $p = 0.0023$	3.88	5.86	$F = 0.10^*$ $p < 0.0001$
ПАПР	55.04	47.74	$F = 3.78^*$ $p = 0.0460$	39.90	55.72	$F = 0.21^*$ $p = 0.0037$
ИН	128.97	93.78	$F = 10.26^*$ $p = 0.0012$	69.38	139.64	$F = 0.08^*$ $p < 0.0001$
TOTAL	1238.0	932.6	$F = 3.37$ $p = 0.0661$	1393.5	1575.9	$F = 0.17^*$ $p = 0.0009$
VLF	534.5	286.4	$F = 8.04^*$ $p = 0.0030$	408.5	588.5	$F = 0.08$ $p < 0.0001^*$
LF	360.7	299.4	$F = 2.52$ $p = 0.1567$	347.9	464.5	$F = 0.08^*$ $p < 0.0001$
LF/HF	2.07	1.98	$F = 0.19^*$ $p = 0.0020$	1.59	1.98	$F = 3.61^*$ $p = 0.0142$
РЕОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ						
BOd%	24.16	22.02	$F = 2.51$ $p = 0.1586$	21.83	25.57	$F = 0.30^*$ $p = 0.0220$
BOm%	23.46	21.78	$F = 2.11$ $p = 0.2514$	20.92	24.21	$F = 0.33^*$ $p = 0.0329$
АПТСs	0.741	0.756	$F = 5.14^*$ $p = 0.0161$	0.742	0.732	$F = 1.01$ $p = 0.9889$

ции вегетативной н.с.: систолическое АД ($p = 0.02$), среднелинейное АД (СДД) ($p = 0.03$), частота сердечных сокращений — ЧСС ($p = 0.04$). У них ниже амплитудный показатель тонуса сосудов на реоэнцефалограмме слева АПТС ($p = 0.016$).

Особенно наглядно соотношенность абстрактного полюса концептуализации с симпатической активацией вегетативной н.с. проявлялась при статистическом (временном и энергетическом) анализе кардиоинтервалов. Симпатическая активация вегетативной н.с. у участников исследования с преобладанием абстрактного стиля проявлялась как на автономном, так и центральном контурах регуляции сердечного ритма.

Симпатическая активация вегетативной н.с. подавляет автономный контур регуляции, что уменьшает дыхательную аритмию сердца в состоянии покоя [1]. У участников исследования с преобладанием абстрактного стиля уменьшена ширина гистограммы кардиоинтервалов — $TINN$ ($p = 0.05$), увеличен логарифмический индекс аппроксимации кардиоинтервалов — LOG ($F = 0.05$).

Аналогичные результаты получены и при расчете комплексных показателей на основе анализа гистограммы распределения кардиоинтервалов: у лиц с преобладанием абстрактного стиля увеличены индекс вегетативного равновесия Баевского — $ИВР$ ($p = 0.008$), вегетативный показатель ритма Баевского — $ВПР$ ($p = 0.002$), показатель адекватности процессов регуляции Баевского — $ПАПР$ ($p = 0.046$), индекс напряжения регуляторных систем Баевского — $ИН$ ($p = 0.001$), показатель VLF ($p = 0.0061$). Увеличение последнего показателя свидетельствует об усилении эрготропных влияний высших церебральных структур на гуморально-метаболические уровни регуляции. У этих участников исследования увеличен и вагосимпатический индекс LF/HF ($p = 0.002$). LF — мощность спектра колебаний RR -интервалов в диапазоне 0.04–0.15 Гц. HF — мощность спектра колебаний диапазона 0.15–0.4 Гц. Увеличение индекса отражает преобладание активности симпатического отдела вегетативной н.с.

Согласно табл. 5 градации вектора P/C КС K/A К также достаточно четко соотносятся с активностью вегетативной н.с. У участников исследования с преобладанием субъективированного полюса концептуализации по сравнению с преобладанием реалистического полюса, активность вегетативной н.с. смещена в направлении парасимпатикотонии. У них уменьшены ДАД ($p = 0.02$), САД ($p = 0.02$), ЧСС ($p = 0.029$). При интегральной реографии тела снижен интегральный показатель тонуса сосудов — $КИТ$ ($p = 0.0001$), а при реоэнцефалографии —

средний венозный отток — $ВОм$ ($p = 0.03$) и венозный отток справа — $Вод$ ($p = 0.022$).

На кардиоинтервалограмме увеличены индекс вариативности сердечного ритма — $ТИ$ ($p = 0.0001$), показатель ширины базы гистограммы кардиоинтервалов — $TINN$ ($p = 0.0001$); уменьшен логарифмический индекс аппроксимации абсолютных разностей RR -интервалов — LOG ($p = 0.0002$). Направленность изменений всех показателей свидетельствовала об усилении дыхательных аритмий, связанных с усилением парасимпатических влияний блуждающего нерва на сердечный ритм (автономный контур регуляции).

Аналогичные данные об усилении парасимпатической активности вегетативной н.с. у лиц с преобладанием субъективированного полюса концептуализации получены и при расчете комплексных показателей кардиоинтервалограммы. Уменьшены: индекс вегетативного равновесия Баевского — $ИВР$ ($p = 0.0003$), вегетативный показатель ритма Баевского — $ВПР$ ($p = 0.0001$), показатель адекватности процессов регуляции Баевского — $ПАПР$ ($p = 0.0037$), индекс напряжения регуляторных систем Баевского — $ИН$ ($p = 0.0001$).

Показатели центрального контура регуляции, рассчитываемые на основе спектрального анализа кардиоритмограммы, также свидетельствовали об ослаблении у этих участников исследования центральных симпатических влияний на ритм сердца. Уменьшены: мощность спектра колебаний в диапазонах 0.003–0.4 Гц, $TOTAL$ ($p = 0.0001$), LF ($p = 0.0001$), VLF ($p = 0.0001$). Уменьшена величина вагосимпатического индекса LF/HF ($p = 0.014$).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В данной работе изучался КС K/A К, измеряемый разработанной авторами МДСП как интегративный параметр индивидуальности. В процессе исследования обоснована квадриполярная структура данного КС. Векторы K/A и P/C , являющиеся компонентами КС K/A К, на полюсах расщепляются, формируя четыре подгруппы участников исследования:

1. Абстрактные реалистические.
2. Абстрактные субъективированные.
3. Конкретные реалистические.
4. Конкретные субъективированные.

У 75% участников исследования было выявлено соответствие между K/A К и способности к обобщениям. У меньшей части участников исследования (около 25%) имеются значимые различия меж-

ду показателями вектора К/А и психометрическими способностями к обобщениям. Они могли при необходимости гибко изменять предпочитаемый КС, демонстрируя его мобильность. При этом участники исследования с более низкими показателями способности к обобщениям предпочитали более абстрактный стиль. Это может объясняться тем, что в МДСП были использованы для сравнения относительно простые понятия.

КС К/А К, измеряемый МДСП, не является “сквозной” характеристикой стилевых особенностей когнитивной сферы в целом. Он сопряжен только с КС, отражающими вербально-понятийный уровень когнитивного функционирования.

Изучаемый КС К/А К является параметром, сплавающим в единое целое когнитивные, личностные (темпераментальные), нейрофизиологические характеристики индивидуальности. Полюс абстрактности соотносится с гибкостью, склонностью к риску, эмоциональной стабильностью, предметной активностью, умеренной социальной активностью, более высокой электрокортикальной активацией фоновой ЭЭГ, симпатической направленностью активности вегетативной н.с. Полюс конкретности соотносится с ригидностью, низкой склонностью к риску, эмоциональной нестабильностью (робость, впечатлительность), невысокой предметной и социальной активностью, более низкой электрокортикальной активацией фоновой ЭЭГ, парасимпатикотонией. Полюс субъективированности вектора Р/С соотносится с эмоциональной нестабильностью, меньшей электрокортикальной активацией фоновой ЭЭГ, парасимпатикотонией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеряемое МДСП когнитивное свойство соответствует принятым в литературе критериям КС К/АК как интегративного параметра индивидуальности.

МДСП может быть рекомендована для использования в научных и практических целях при изучении интегративных аспектов индивидуальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии М.: Медицина, 1979. 362 с.
2. Бельских И.А. Интегративные механизмы интеллектуальной деятельности человека. Дисс. ... канд. мед. наук. Курск, 2011.
3. Клаус Г. Введение в дифференциальную психологию обучения. М.: Педагогика, 1987. 176 с.
4. Колга В.А. Исследование когнитивных стилей в СССР // Интегральное исследование индивидуальности / Под ред. Б.А. Вяткина. Пермь, 1992. С. 17–36.
5. Зеньков Л.Р., Ронкин М.М. Функциональная диагностика нервных болезней. М.: Медицина, 1982. 640 с.
6. Плотников В.В., Плотников Д.В., Северьянова Л.А., Бердников Д.В. Методика дискриминации свойств понятий (МДСП). М.: Когито-Центр, 2009. 87 с.
7. Плотников В.В. Тест акцентуации свойств темперамента (ТАСТ) / В.В. Плотников, Л.А. Северьянова, Д.В. Плотников, Д.В. Бердников. СПб.: Имитон, 2006. 80 с.
8. Селиванов В.В. Мышление как личностный процесс. Смоленск: Изд. СГУ, 1995. 47 с.
9. Филимонов Ю.В., Тимофеев В.Н. Руководство по методике исследования интеллекта Д. Векслера (wisk). Адаптированный вариант. СПб.: Госстандарт России. ПТ “Иматон”, 1994. 94 с.
10. Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. М.: Прогресс, 1987. 232 с.
11. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. М.: ПЕРСЭ, 2002. 304 с.
12. Холодная М.А. Когнитивный стиль как квадриполярное измерение // Психологический журнал. 2000. Т. 2. № 4. С. 46–56
13. Шкуратова И.П. Когнитивный стиль и общение. Ростов н/Д.: Изд-во РПУ, 1994. 156 с.
14. Шкуратова И.П. Исследование стиля в психологии: оппозиция или консолидация. Комментарии // Стиль человека: психологический анализ / Под ред. А.В. Либина. М.: Смысл, 1998. С. 13–33, 125–162
15. Шмелев А.Г., Кондратьева А.С. Психосемантический анализ стилей межличностного восприятия в семье // Семья и формирование личности / Под ред. А.А. Бодалева. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 12–24
16. Davidson R.I. Asymmetrical brain electrical activity discriminaten between psychometrically — matched verbal and special cognitive tasks / J.P. Chapman, L.J. Chapman // Psychophysiology. 1990. V. 27. № 3. P. 528–543.
17. Dunn B.R. Bimodal processing and memory from text. N.Y.: Gordon and Breach Science Publishers, 1985. P. 37–93.
18. Dunn B.R., Reddix M.D. Juodal processing style differences en the recall of expository text and poetry // Gearning and individual Differences. 1991. V. 3. P. 265–293.
19. Galin D., Ornstein R. Lateral specialization of cognitive mode: An EEG Study // Psychophysiology. 1972. V. 9. P. 412–418.
20. Gardner R.W., Jackson D.N., Jessick C.J. Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities.

- N.Y.: Psychological issues, Monograph 8. 1960. V. 2. P. 89–123.
21. *Globerson T.* Mental capacity, mental effort and cognitive style // *Develop Mental Review*. 1993. V. 3. P. 392–402.
 22. *Harvey O.J.* Conceptual system and attitude change. Thought and personality / P.B. Warr (Ed.). Baltimor, 1970. P. 315–333.
 23. *Harvey O.J., Hunt D.E., Schroder H.M.* Conceptual system and personality organization. N.Y.: John Wiley ect., 1961. 375 p.
 24. *Hoptmar M.I., Davidson R.Y.* Baseline EEG asymmetries and performance on neuropsychological tasks // *Neuropsychologia*-908. V. 35. P. 1343–1353.
 25. *Hunt E.* The role of intelligence in modern society // *American Scientist*. 1995. V. 83. P. 358–368.
 26. *McLeod C.M., Jackson R.A., Palmer J.* On the relation between special ability and field a dependence // *Intelligence*. 1986. V. 10. № 1. P. 141–151.
 27. *Riding R.J.* Cognitive style — on overview and integration // *Educational Psychology*. 1991. V. 11. № 1. P. 193–215.
 28. *Witkin H.A., Goodenough D.R.* Cognitive styles: Essence and origins // *Field Dependence and Field Independence*. 1982. 141 p.

COGNITIVE STYLE “CONCRETE/ABSTRACT CONCEPTUALIZATION” AS AN INTEGRATIVE CHARACTERISTIC OF INDIVIDUALITY

V. V. Plotnikov*, **D. V. Plotnikov****, **I. A. Bel'skikh*****, **L. A. Sever'yanova******

Kursk State Medical University; 305041, Kursk, K. Marx av., b. 3, Russia.

*Sc.D. (medicine), professor, psychiatry chair.

**Sc.D. (medicine), head of psychiatry chair.

E-mail: plot1967@yandex.ru

***PhD (medicine), associate professor, psychiatry chair.

E-mail: irinabel84@yandex.ru

****Sc.D. (medicine), professor, pathophysiology chair.

Received 17.04.2017

Abstract. Cognitive style (CS) concrete/abstract conceptualization has been studied on the sample of 805 students of medical university. Possibility of evaluation of CS under study as individual way of information processing by means of authors procedure for discrimination of notions' properties is grounded. For this purpose comparison of concrete/abstract conceptualization cognitive style with the other ones (restrictive/flexible control, reflectivity/impulsivity, narrow/broad categorization), with personal (temperament) peculiarities and with psychophysiological indices (EEG, cardiointervalography rheoencephalography, body tetrapolar rheography, ABP) as well has been done. Quadra-polarity of concrete/abstract conceptualization cognitive style has been demonstrated empirically. Preference of the cognitive style to psychometric abilities for generalization has been shown. Correspondence of abstractness and concreteness to other measured indices is described. The conclusion that concrete/abstract conceptualization cognitive style measured by means of procedure for discrimination of notions' properties meets the criteria for cognitive style as an integrative characteristic of individuality is drawn.

Keywords: cognitive style, concrete/abstract conceptualization, personality (temperament), electrocortical activity, sympathicotonia, parasympathicotonia.

REFERENCES

1. *Baevskij R.M.* Prognozirovaniye sostoyaniy na grani normy i patologii. Moscow: Medicina, 1979. 362 p. (In Russian)
2. *Bel'skikh I.A.* Integrativnye mekhanizmy intellektual'noj deyatel'nosti cheloveka. Diss. ... kand. med. nauk. Kursk, 2011. (In Russian)
3. *Klaus G.* Vvedenie v differencial'nuyu psihologiyu ucheniya. Moscow: Pedagogika, 1987. 176 p. (In Russian)
4. *Kolga V.A.* Issledovanie kognitivnyh stilej v SSSR // *Integral'noe issledovanie individual'nosti* / Ed. B.A. Vyatkin. Perm', 1992. P. 17–36. (In Russian)
5. *Zen'kov L.R., Ronkin M.M.* Funkcional'naya diagnostika nervnyh boleznej. Moscow: Medicina, 1982. 640 p. (In Russian)

6. *Plotnikov V.V., Plotnikov D.V., Sever'yanova L. A., Berdnikov D.V.* Metodika diskriminacii svojstv ponyatij (MDSP). Moscow: Kogito-Centr, 2009. 87 p. (In Russian)
7. *Plotnikov V.V., Sever'yanova L.A., Plotnikov D.V., Berdnikov D.V.* Test akcentuacii svojstv temperamenta (TAST). St. Petersburg: Imaton, 2006. 80 p. (In Russian)
8. *Selivanov V.V.* Myshlenie kak lichnostnyj process. Smolensk: Izd. SGU, 1995. 47 p. (In Russian)
9. *Filimonenko Yu.V., Timofeev V.N.* Rukovodstvo po metodike issledovaniya intellekta D. Vekslera (wisk). Adaptirovannyj variant. St. Petesburg: Gosstandart Rossii. PT “Imaton”, 1994. 94 p. (In Russian)
10. *Fransella F., Bannister D.* Novyj metod issledovaniya lichnosti. Moscow: Progress, 1987. 232 p. (In Russian)
11. *Holodnaya M.A.* Kognitivnye stili. O prirode individual'nogo uma. Moscow: PERSEH, 2002. 304 p. (In Russian)
12. *Holodnaya M.A.* Kognitivnyj stil' kak kvadripolyarnoe izmerenie. Psihologicheskij zhurnal. 2000. V. 2. № 4. P. 46–56. (In Russian)
13. *Shkuratova I.P.* Kognitivnyj stil' i obshchenie. Rostov-na-Donu: Izd-vo RPU, 1994. 156 p. (In Russian)
14. *Shkuratova I.P.* Issledovanie stilya v psihologii: oppozitsiya ili konsolidaciya. Kommentarii // Stil' cheloveka: psihologicheskij analiz / Ed. A.V. Libin. Moscow: Smysl, 1998. P. 13–33, 125–162. (In Russian)
15. *Shmelev A.G., Kondrat'eva A.S.* Psihosemanticheskij analiz stilej mezhlichnostnogo vospriyatiya v sem'e // Sem'ya i formirovanie lichnosti / Ed. A.A. Bodalev. Moscow: Izd-vo MGU, 1981. P. 12–24. (In Russian)
16. *Davidson R.I.* Asymmetrical brain electrical activity discriminaten between psychometrically- matched verbal and special cognitive tasks / J.P. Chapman, L.J. Chapman // Psychophysiology. 1990. V. 27. № 3. P. 528–543.
17. *Dunn B.R.* Bimodal processing and memory from text. N.Y.: Gordon and Breach Science Publishers, 1985. P. 37–93.
18. *Dunn B.R., Reddix M.D.* Juodal processing style differences en the recall of expository text and poetry // Gearn-ing and individual Differences. 1991. V. 3. P. 265–293.
19. *Galin D., Ornstein R.* Lateral specialization of cognitive mode: An EEG Study // Psychophysiology. 1972. V. 9. P. 412–418.
20. *Gardner R.W., Jackson D.N., Jessick C.J.* Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities. N.Y.: Psychological issues, Monograph 8. 1960. V. 2. P. 89–123.
21. *Globerson T.* Mental capacity, mental effort and cognitive style // Develop mental review. 1993. V. 3. P. 392–402.
22. *Harvey O.J.* Conceptual system and attitude change. Thought and personality. P.B. Warr (Ed.). Baltimor, 1970. P. 315–333.
23. *Harvey O.J., Hunt D.E., Schrodez H.M.* Conceptual system and personality organization. N.Y.: John Wiley ect., 1961. 375 p.
24. *Hoptmar M.I., Davidson R.Y.* Baseline EEG asymmetries and performance on neuropsychological tasks // Neuropsychologia-908. V. 35. P. 1343–1353.
25. *Hunt E.* The role of intelligence in modern society // American scientist. 1995. V. 83. P. 358–368.
26. *McLeod C.M., Jackson R.A., Palmer J.* On the relation between special ability and field a dependence // Intelligence. 1986. V. 10. № 1. P. 141–151.
27. *Riding R.J.* Cognitive style — on overview and integration // Educat. Psychology. 1991. V. 11. № 1. P. 193–215.
28. *Witkin H.A., Goodenough D.R.* Cognitive styles: Essence and origins. Field dependence and field independence. 1982. 141 p.