

ДИАГНОСТИКА ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ: МЕТОДЫ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Психодиагностика креативности – раздел психологии, в отношении которого высказываются самые крайние суждения: от резкой критики и отвержения ее теоретических основ и процедур до рассмотрения этой области измерений как полноценной и имеющей право на существование. Острота дискуссий проявляется в зарубежной и в отечественной психологии, оставляя впечатление явного неблагополучия в разработке этой темы (Baer, 1993–1994; Crammond, 1994; Ушаков, 2004а, 2004б, 2004в; Холодная, 2004а, 2004б; Шмелев, 2004а, 2004б). Позиция авторов данной статьи состоит в том, что вердикт психодиагностике креативности может быть корректно вынесен только при следующих обстоятельствах: 1) максимальной информированности о современных научных результатах в этой области; 2) признании приоритетности результатов, полученных с помощью современных методов статистической обработки (структурное моделирование, метаанализ); 3) дифференцированности оценок отдельных направлений в диагностике. Следуя этим ориентирам и руководствуясь принципом «вера без дел мертва», мы стремимся охарактеризовать сложившееся положение в современной психодиагностике творчества и привести некоторые данные собственных исследований.

На сайте Центра креативного обучения (<http://www.creativelearning.com>) собрана информация о 72 профессиональных инструментах измерения креативности. Их разработка проводилась с 1960 г. по 2004 г., из чего следует, что это далеко не полный список. Среди них примерно половина – опросники (основанные как на самооценке, так и на внешней оценке), вторую половину составляют тесты, а также небольшое количество методик, в которых оценивается реальная творческая деятельность испытуемых (например, сочинение стихов). Для каждой методики приведены показатели надежности и валидности по 4-балльной шкале. Примечательно, что валидность только одного теста (теста Торренса) получила наивысшую оценку, а на втором месте оказались еще 10 инструментов. Помимо этого, всего 21

Работа, представленная в данной главе, поддержана грантами РГНФ № 11-36-00342а2, № 11-36-00226а1.

методика обладает высокой тест-ретестовой надежностью. Этот небольшой анализ показывает, что в области диагностики творческих способностей не только проделана огромная работа, но предстоит затратить еще немало сил, чтобы сделать эту диагностику более точной и надежной.

Большое количество диагностических методик ставит вопрос о способах классификации, которых за историю психологии было предложено немало. Так, например, П. Торренс и К. Гофф проанализировали 225 методик диагностики креативности и разбили их на 12 категорий (см. таблицу 30.1) (Torrance, Goff, 1989). Другая классификация предложена Д. Хокеваром и П. Батчелором: 1) тесты дивергентного мышления; 2) опросники интересов и установок; 3) личностные опросники; 4) биографические опросники; 5) оценка учителями, сверстниками, внешними наблюдателями; 6) оценка продуктов творчества; 7) известность; 8) самооценочные методики творческой активности и достижений; 9) другие процедуры оценки креативности (Hoscevar, Batchelor, 1989). В целом, однако, наиболее распространенной является ситуация, когда в разделах статей, книг и учебников, посвященных методам диагностики творческих способностей, выборочно перечисляется ряд методик по усмотрению авторов.

В данной статье рассмотрены три группы методов диагностики креативности: когнитивные тесты, методики оценки реальных творческих достижений и методики самооценки. В рамках каждой группы кратко охарактеризованы наиболее известные и проработанные с точки зрения психометрических свойств методики и описаны их ограничения, которые полезно учитывать в организации диагностики креативности.

Поскольку доминирующим подходом в психологии является представление о креативности как о когнитивной способности, которую можно измерить особым образом разработанными тестами, в первом разделе статьи представлена эта группа методик. Когнитивные тесты креативности, наиболее распространенными из которых являются тесты дивергентного мышления, рассмотрены с точки зрения их теоретических оснований, психометрических свойств и проблем применения.

Таблица 30.1

Категории методик диагностики творческих способностей и количество тестов в них (Torrance, Goff, 1989)

Тип методики	Количество
Личностные черты/установки	62
Рейтинги/Наблюдения	42
Вербальная креативность	50
Образная креативность	21
Общая креативность	28
Креативность в математике и естественных науках	6
Креативность в движении/танце	5
Опросники	5
Драматическое искусство	2
Комбинированные методики (личностные черты/установки, наблюдения/рейтинги)	2
Художественная креативность	1
Музыкальная креативность	1

Помимо дивергентных тестов, освещены методики, измеряющие особенности ассоциативных и перцептивных процессов.

Второй раздел статьи посвящен методикам оценки реальных творческих достижений человека. Особое значение в их применении приобретает проблема критериев и надежности оценки творческих достижений.

В третьем разделе статьи рассмотрены самоотчетные методики, востребованные, с одной стороны, для измерения «личностной» составляющей креативности (т. е. совокупности личностных свойств, присущих творческому человеку) и, с другой стороны, применяемых для фиксации уровня реальных творческих достижений. Несмотря на ряд слабых сторон, традиционно приписываемых самоотчетным методам (подверженность разного рода смещениям), их применение является довольно активным, что объясняется простотой и экономичностью их использования. Мы ставим проблему факторов, оказывающих влияние на внешнюю валидность самооценки творческих способностей.

За рамками данной статьи остается подход к измерению творческих способностей через их внешнюю оценку другими людьми. Эти методы занимают особое место в диагностике творчества, будучи востребованными главным образом в сфере образования. Экспертам (обычно учителям или преподавателям) предлагается либо проранжировать своих подопечных в соответствии с их творческими достижениями или способностями, либо заполнить опросник или анкету для оценки их личностных качеств. Здесь существует ряд проблем, например, проблема оснований, на которых выносятся экспертные суждения, и проблема дифференцированности оценок. В некоторых исследованиях было обнаружено, что не существует различий в оценках креативности между экспертами, которым были предложены критерии для оценки и экспертами, которым таких критериев не давали (Носевар, 1981). С этим связан и так называемый «эффект ореола», который заключается в том, что при оценке другого человека сложно отделить творческие способности от других психологических характеристик. Так, оценки учителями творческих способностей своих учеников высоко (на уровне 0,7–0,8) коррелируют с оценками других характеристик и способностей (например, с оценками навыков устной и письменной речи), а также с баллами по тестам интеллекта (0,57), школьной успеваемостью (0,66) и т. д. (Носевар, 1981). Более того, обычно учителя склонны недооценивать способности (в том числе творческие) учеников, чье поведение выходит за пределы стандартного и кажется деструктивным или девиантным. Большая работа в этом направлении была выполнена В. Н. Дружининым, А. Н. Ворониным и их коллегами, выявившими как невысокую дифференцированность представлений о способностях, так и их зависимость от характера деятельности индивида (Дружинин, 2007). В целом измерение творческих способностей через внешнюю оценку представляется весьма ненадежным, поэтому их подробное рассмотрение не включено в данный обзор.

Креативность как когнитивная способность

Креативность как дивергентные способности

Несмотря на существование экстремальных точек зрения, подобных мнению Дж. Баэра (Баер, 1993–1994), которое заключается в том, что невозможно измерить общую творческую способность в силу того, что ее просто не существует (т. е. когнитивные

способности, лежащие в основе творчества в разных областях, различны), психологи все же выдвигают разные гипотезы об основе креативной способности как таковой.

Тесты на дивергентные способности основаны на идее Дж. Гилфорда, выдвинутой им в 1950 г., о том, что сущность творческого мышления заключается в способности находить большое количество разнообразных решений данной проблемы. Процесс порождения разнообразных идей в противоположность поиску одного правильного решения был назван Дж. Гилфордом дивергентным мышлением.

Тесты на дивергентное мышление представляют собой задания, в которых испытуемых просят предложить как можно больше решений в ответ на поставленную проблему. Так, например, это может быть задача придумать как можно больше предметов, удовлетворяющих набору определенных свойств, найти как можно больше сходств у непохожих предметов, найти способы необычного использования предмета, придумать как можно больше последствий некой гипотетической ситуации и т. д.

Батарея тестов самого Дж. Гилфорда, разработанная в рамках Проекта по исследованию способностей (Aptitudes Research Project, 1950–1970), состояла из ряда субтестов, измеряющих различные компоненты его кубической модели структуры интеллекта. Так, например, придумывание названий для коротких историй – это субтест, измеряющий дивергентное мышление (операция) на семантических (содержание) единицах (результат), а субтест, в котором требуется нарисовать объект, используя только предложенные геометрические формы, – дивергентное мышление (операция) на образных (содержание) системах (результат).

Широко известным и подвергнутым всесторонним психометрическим проверкам является Тест креативного мышления Торренса (Torrance Test of Creative Thinking). Он был разработан П. Торренсом в 1966 г. и пересмотрен 4 раза (в 1974, 1984, 1990 и 1998 гг.), а также переведен на 35 языков мира (Kim, 2006b). Тест имеет две вербальные (А и В) и две невербальные (А и В) формы. Наиболее широкое распространение получила невербальная часть теста в силу простоты и быстроты использования, а также в силу минимальных усилий по адаптации для использования в неанглоязычных странах. Она состоит из трех субтестов, по 10 минут на каждый (в первом субтесте испытуемому нужно нарисовать рисунок, используя данную геометрическую фигуру, во втором – завершить 10 незавершенных изображений и дать им названия, а в третьем – нарисовать как можно больше рисунков, используя предложенные на трех страницах однообразные линии и круги). По результатам тестирования может быть подсчитан общий индекс креативности, состоящий, во-первых, из пяти нормативных показателей (оригинальность, разработанность, беглость, абстрактность названий, сопротивление преждевременному завершению – *resistance to premature closure*) и, во-вторых, из суммы оценок по 13 измерениям «творческой силы», включающей такие шкалы, как, например, *Эмоциональная экспрессивность*, *Выразительность названий*, *Юмор*, *Расширение границ и выход за их пределы*, *Фантазия* и т. д.¹ Сообщается о высокой внутренней согласованности субтестов (от 0,89 до 0,94) и о достаточно высокой согласованности экспертных оценок (0,9), при этом ретестовая надежность (по данным для версий 1966 и 1976 г.) варьирует от 0,5 до 0,93 (Kim, 2006b).

¹ В первоначальном варианте 1966 г. оценка складывалась лишь из 4 показателей: беглость, оригинальность, разработанность и гибкость – последний из них вообще перестал использоваться П. Торренсом.

Вербальная часть теста Торренса (TTCT-Verbal) состоит из 5 субтестов: «спроси-и-догадайся», «улучшение предмета», «необычное использование», «необычные вопросы» и «просто предположи». На их выполнение отводится 45 мин, а в показателе креативности учитывается беглость, гибкость и оригинальность (Kim, 2002, 2006b).

Тест Торренса предназначен для тестирования детей и взрослых, а в руководстве к тесту приводятся нормы для 6–12 лет, полученные на нескольких десятках тысяч участников.

Прогностическая валидность тестов на дивергентное мышление

Наиболее основательную и масштабную проверку на прогностическую валидность прошел тест творческого мышления Торренса. Внешняя валидность этого теста исследовалась в ряде лонгитюдных исследований, длившихся от 9 месяцев до 40 лет, в которых принимали участие учащиеся начальных и средних школ.

Первичный сбор данных в начальной школе проходил в 1958–1964 гг., в ходе которого ежегодно у учеников 1–6 классов (около 400 человек) измерялись творческие способности и интеллект, а также фиксировалась успеваемость. В 1980 г., т. е. через 22 года, удалось найти 220 человек (средний возраст – 27,5 лет), чьи творческие успехи оценивались по количеству общественно признанных творческих достижений (изобретений, опубликованных статей, премий и т. д.) и качеству трех наиболее выдающихся из них (испытуемые сами описывали три свои наивысшие достижения, а степень их креативности потом оценивалась экспертами). В 1998 г. – через 40 лет после начала исследования – у 101 испытуемого удалось оценить количество и качество творческих достижений.

В средней школе ($n = 236$) тестирование проводилось в 1959 г. Помимо творческих способностей, фиксировался уровень интеллекта, учебные достижения, а также социометрические оценки 5 аспектов творческих способностей: учеников просили назвать, кто в классе имеет самое большое количество идей (беглость), кто имеет самые необычные идеи (оригинальность) и т. д. Повторный сбор данных проводился в 1966, 1970 и 1990 гг., в ходе которого наряду с демографическими сведениями (полученное образование, род занятий, работа за границей и т. д.) выяснялось, каких творческих успехов достигли бывшие ученики (т. е. количество и качество творческих достижений). В целом результаты ряда анализов свидетельствуют о значимой связи между различными показателями по тесту Торренса (как общим индексом креативности, так и отдельными показателями) с дальнейшими творческими успехами (корреляции достигают 0,37–0,58) (Torrance, 1969, 1972, 1993; Cramond et al., 2005). В таблице 30.2 приведен пример паттерна корреляций между реальными творческими успехами и показателями по тесту Торренса, полученные на последнем этапе исследования (через 40 лет после начала) учеников начальных школ.

Дж. Плакер (Plucker, 1999) провел дополнительный анализ данных, полученных П. Торренсом на выборке учеников начальной школы, используя методы линейно-структурного моделирования (обработка данных, проводимая самим П. Торренсом, основывалась на корреляционном анализе). На рисунке 30.1 представлена модель, обладающая наилучшими показателями пригодности и характеризующая взаимоотношение творческих достижений во взрослом возрасте и показателей дивергентного мышления и интеллекта в школьные годы. Интеллект и креативность вместе объясняют около 40% дисперсии творческих достижений взрослых, причем связь показателей дивергентного мышления и творческих успехов оказывается существенно больше, чем тот же показатель для интеллекта (путевые коэффициенты

Таблица 30.2

Корреляции между показателями по Тесту Торренса, полученными на начальном этапе исследования, и количеством и качеством творческих достижений, зафиксированных в 1998 г. (Cramond et al., 2005)

	Выборка в целом		Мужчины		Женщины	
	Количество творческих достижений	Качество творческих достижений	Количество творческих достижений	Качество творческих достижений	Количество творческих достижений	Качество творческих достижений
Интеллект	0,30*	0,32**	0,15	0,22	0,38*	0,43**
Беглость	0,23*	0,30	0,16	0,30	0,30	0,35*
Гибкость	0,17	0,35**	0,20	0,37*	0,16	0,35*
Оригинальность	0,24**	0,39*	0,20	0,36*	0,29	0,45**
Разработанность	0,09	0,14	-0,02	0,13	0,22	0,20
Общий индекс креативности	0,27	0,43*	0,33	0,51**	0,26	0,43**
Наличие наставника в 1980 г	0,29**	0,39**	0,17	0,30	0,41**	0,50**
Наличие наставника в 1998 г.	0,26*	0,26*	0,27	0,36*	0,25	0,40**
Качество творческих достижений	0,85*		0,90**		0,81**	

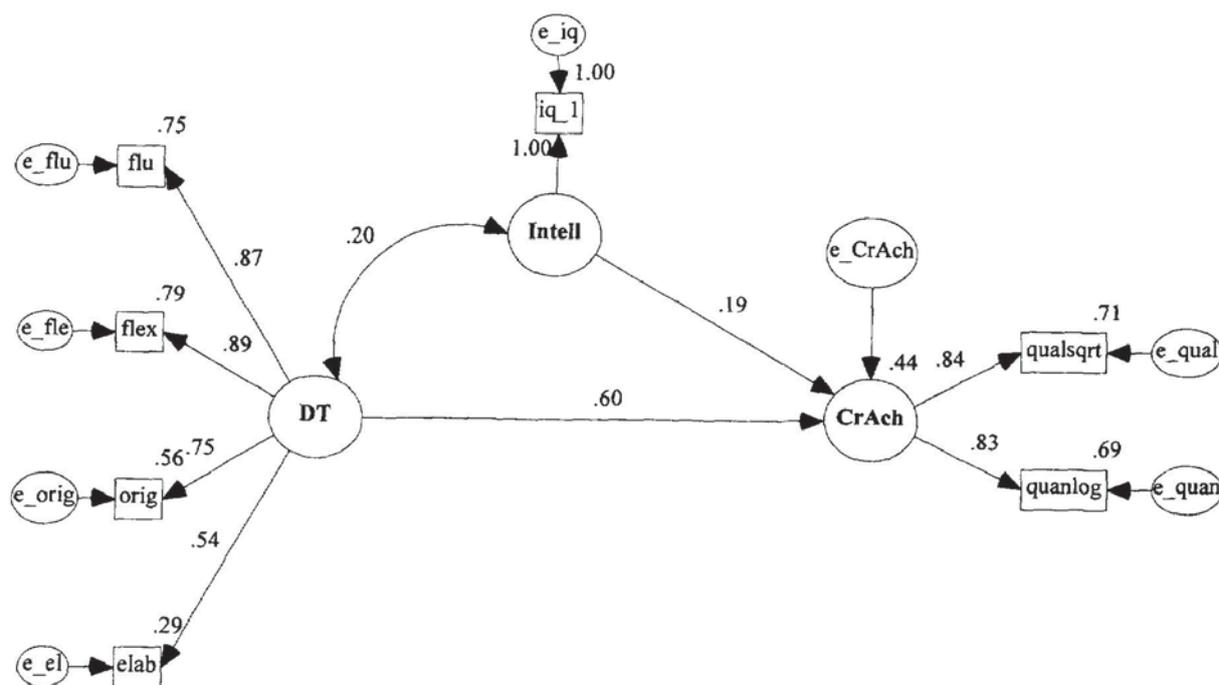


Рис. 30.1. Модель, характеризующая взаимоотношение дивергентного мышления (DT), интеллекта (Intell) и творческих достижений (CrAch) (Plucker, 1999)

равны 0,6 и 0,19 соответственно). Следует отметить, что выборка, на которой проводился этот анализ, состояла из учеников, чей интеллект был существенно выше среднего ($M = 121$), т. е. как раз был равен тому значению, после которого, согласно пороговой теории соотношения интеллекта и креативности, связь между этими двумя переменными перестает существовать. По-видимому, именно с этим связан незначительный по сравнению с показателями дивергентного мышления вклад интеллекта в творческие достижения.

Основное направление критики тестов на дивергентное мышление связано с их слабой экологической и прогностической валидностью. Утверждается, что они измеряют очень узкий круг способностей, которые имеют мало отношения к реальной творческой деятельности. Существует большое количество единичных исследований, в которых получены противоречивые результаты и использовать которые в качестве аргументов «за» или «против» представляется нецелесообразным. Мы должны констатировать, что на сегодня самыми масштабными в этой области являются работы П. Торренса, а метаанализа, посвященного прогностической валидности дивергентных тестов, не существует.

Конструктивная валидность тестов дивергентного мышления

Другой аспект критики тестов на дивергентное мышление связан с их конструктивной валидностью, которую можно рассматривать в двух аспектах: мерности конструкта креативности и его соотношении с другими элементами номологической сети.

Количество измерений дивергентного мышления

Дж. Гилфорд изначально рассматривал дивергентное мышление как имеющее несколько измерений, а именно оригинальность, беглость и гибкость. Его последователь Е. П. Торренс также настаивал на использовании не одного показателя, а комбинированной оценки. Исследования, однако, демонстрируют, что корреляции различных измерений оказываются чрезвычайно высокими и нередко достигают значений порядка 0,9 (см., например: Аверина, Щепланова, 1996; Chase, 1985; Preckel, Holling, Wiese, 2006). Это вызывает ряд вопросов как в теоретическом, так и в практическом плане.

В теоретическом плане встает проблема одномерности – многомерности конструкта дивергентного мышления. На основании как корреляционных исследований (Носевар, 1979а; 1979b; Dixon, 1979; Treffinger, 1985), так и факторно-аналитических (Clapham, 1998; Heausler, Thompson, 1988; Runco, Plucker, Lim, 2001; Michael, Bachelor, 1992) многие исследователи делают вывод скорее об однофакторной трактовке дивергентного мышления и неправомерности рассмотрения разных показателей как независимых измерений творческих способностей. Вместе с тем появились новые исследования, выявляющие неоднозначность однофакторной трактовки дивергентного мышления. К. Ким провела конфирматорный факторный анализ 5 показателей творческого мышления невербальной части теста Торренса (Kim, 2006а). Несмотря на то, что между показателями творческого мышления, как и в других исследованиях, обнаружилось достаточно высокие корреляции, наилучшей моделью, описывающей их взаимоотношение, оказалась не однофакторная, а двухфакторная модель. В этой модели оригинальность и беглость относятся к одному фактору, разработанность и абстрактность названий – ко второму, а сопротивление преждевременному завершению попадает в оба фактора. Автор интерпретирует

эти результаты, опираясь на теорию творческих стилей М. Кёртона (Kirton, 1976), который выделял 2 типа когнитивных стилей – адапторов и инноваторов. Первые предпочитают работать в рамках существующей парадигмы, но имеют бóльшую глубину мышления и в тестах дивергентного мышления должны лучше проявлять себя, с точки зрения проработки деталей и абстрактности названий. Вторые склонны изменять существующие устои, быть более быстрыми и поэтому набирают больше баллов по показателям беглости и оригинальности. Сопротивление преждевременному завершению нагружено по двум факторам – адаптивному и инновационному, так как в любом случае для творческого человека важно быть открытым опыту, искать нестандартные решения, а не быстро приходиться к очевидным выводам.

Таким образом, вопрос о мерности конструкта дивергентного мышления представляется решенным не до конца. Совершенно очевидно, что он не имеет так много независимых измерений, как предполагали Дж. Гилфорд и Т. Торренс. Вместе с тем результаты исследований, в которых используются современные методы обработки данных, подвергают сомнению однофакторную трактовку и свидетельствуют скорее в пользу двухфакторной.

В практическом плане исследователи и практики также сталкиваются с рядом проблем. Во-первых, оказываются сомнительными достаточно трудоемкие процедуры подсчета баллов по большому количеству измерений. Так, например, для подсчета балла по оригинальности необходимо распределить все ответы по категориям и подсчитать, насколько часто эти категории встречаются в ответах испытуемых. Наиболее частотные варианты ответов получают наименьший балл за оригинальность, наименее частотные – наивысший. Как правило, для известных тестов (типа тестов Гилфорда или Торренса) существуют нормативные показатели, что должно избавить исследователя от необходимости самому выполнять описанную выше работу. Однако, как правило, эти нормативные данные достаточно жестко привязаны к той выборке, на которой они получены. Эти выборки обычно не слишком велики, представляют определенный контингент населения (например, это могут быть школьники или студенты-психологи), а также связаны с определенным временем (социально-историческим) тестирования. Так, например, приведенные в руководстве по тесту «Необычное использование» И. С. Авериной и Е. И. Щеплановой нормативные показатели оригинальности (полученные на выборке из 500 школьников в 1990-е годы) коррелируют на уровне всего лишь около 0.6 с нормативными показателями, полученными на выборке школьников в 2002 г. (Булкина, 2008). Поэтому часто исследователь сталкивается с тем, что очень распространенный ответ его испытуемых получает неоправданно высокий балл согласно существующим нормам (и наоборот). Таким образом, полученный в итоге показатель оказывается не очень точным. Более того, сложно порекомендовать психологам-практикам, привыкшим использовать готовые методики и обычно тестирующим относительно небольшое количество людей, самостоятельно осуществлять процедуры нормирования.

Во-вторых, учитывая все другие источники шума, обычно присутствующие при диагностике способностей (списывание, усталость, нежелание тестироваться вообще), той точности, которая достигается при учете лишь показателя беглости, оказывается вполне достаточно. Помимо этого, использование одновременно нескольких параметров – и беглости, и оригинальности, и гибкости, и разработанности – иногда весьма затрудняет интерпретацию полученных результатов из-за того, что разные параметры могут образовывать разные связи с другими исследуемыми переменными, и в итоге картина результатов оказывается размытой.

В силу этих причин нередко для определения балла, набранного испытуемым по тестам на дивергентное мышление, используется лишь показатель беглости, т. е. общее число ответов испытуемого без учета их содержательных характеристик.

Вместе с тем исследователей часто не устраивает сведение творческих способностей к скорости порождения идей, так как интуитивно кажется, что при этом может теряться важный содержательный компонент. Некоторые авторы предлагают использовать альтернативные способы подсчета показателей оригинальности. Так, например, часто оригинальность оценивается не по статистической «нечастотности» ответа, а с помощью экспертных оценок. Д. Хокеваром был предложен целый ряд усовершенствованных способов оценки показателя оригинальности для того, чтобы сделать его независимым от идейной продуктивности. Среди них, например, такие: 1) относительный показатель оригинальности (балл по оригинальности разделенный на общее количество ответов); 2) уравненный балл (количество ответов, для которых считается оригинальность, должно быть одинаковым для всех испытуемых); 3) непересекающийся балл (общий балл состоит из двух значений – количество высокочастотных ответов и количество низкочастотных ответов); 4) несмешанный балл (подсчет беглости производится для одной группы заданий, а подсчет оригинальности – для другой); 5) уравнивание беглости с помощью инструкции испытуемым давать строго определенное количество ответов; и т. д. (Носевар, Michael, 1979; Zarnegar, Носевар, Michael, 1988).

А. Шнайдер с соавт. для обработки результатов по тестам типа «Необычное использование предмета» предлагает использовать так называемый коэффициент креативности (CQ) (Snyder et al., 2004). Авторы считают, что при подсчете CQ, помимо общего числа ответов, следует учитывать, к какому количеству категорий они относятся, т. е. параметр гибкости. Они отталкиваются от определения креативности как способности объединять в новое целое кажущиеся не связанными между собой идеи. Они утверждают, что способность порождать подобного рода новые комбинации зависит, во-первых, от количества различающихся между собой категорий идей, а во-вторых, от количества идей в каждой из категорий: чем больше элементов, относящихся к разным областям, тем с большей вероятностью их сочетание образует новый творческий продукт. Основываясь на аналогии с информационной емкостью каналов передачи информации, с помощью нескольких уравнений они выводят формулу для подсчета CQ, которую в упрощенном виде можно представить следующим образом:

$$CQ \cong N_c + 1/2n_2 + 1/3n_3 + 1/4n_4 \dots,$$

где N_c – количество категорий ответов испытуемого, n_2 – количество категорий, в которых есть, по крайней мере, 2 ответа, n_3 – количество категорий, в которых есть, по крайней мере, 3 ответа и т. д.

Из этого уравнения следует, например, что коэффициент креативности испытуемого, давшего 7 ответов в одной категории, будет не равен коэффициенту креативности испытуемого, давшего 7 ответов, принадлежащих 7 разным категориям. В первом случае коэффициент креативности составит 2,6 ($1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 + 1/6 + 1/7$), а во втором будет равен 7. Таким образом, каждый последующий ответ в уже существующей категории увеличивает коэффициент креативности в меньшей степени, чем предыдущий.

Такой подход привлекателен с нескольких точек зрения. Во-первых, оценивается не только количество, но и качество идей. Во-вторых, для подсчета CQ совершенно необязательно иметь нормативную выборку испытуемых, что необходимо

для подсчета баллов за оригинальность, и это снимает проблему сомнительной зависимости показателя оригинальности ответа от частоты его встречаемости. Вместе с тем встает проблема выбора критерия, по которому ответы испытуемого распределяются по категориям. Слишком дробное деление в пределе ведет к отождествлению балла беглости с CQ, слишком общие категории, наоборот, занижают CQ. А. Шнайдер с соавт. предлагают подходить к этой проблеме с позиции здравого смысла и в своей работе используют принципы категоризации, описанные в работах Э. Рош (Rosch, 1988).

Соотношение интеллекта и креативности

С точки зрения соотношения креативности с другими психологическими конструктами, психологи чаще всего обсуждают вопрос о связи интеллектуальных и творческих способностей. В теоретическом и исследовательском планах эти два конструкта традиционно оказываются разделенными. Интеллект, как правило, связывается с адаптивными функциями, со способностью ориентироваться в новых данных опыта, по В. Джемсу (Джемс, 1991). Креативность, творческие способности, напротив, часто ассоциируются с дезадаптацией, безумием, психическими расстройствами. Интеллект считается свойством, в большой степени детерминированным генетически, в то время как креативность – значительно поддающимся развивающим средовым влияниям.

Некоторые ученые идут по пути объединения этих (и других) способностей в единую модель, описывающую структуру интеллекта. Р. Стернберг, например, включает «креативный интеллект» в свою триархическую модель успешного интеллекта (triarchic theory of successful intelligence). Идея Р. Стернберга заключается в том, что интеллект как «способность индивида адаптироваться, формировать и выбирать окружение, соответствующее целям общества и культуры», подразумевает баланс аналитических, творческих и практических способностей (Практический интеллект, 2002). Хотя эта идея и критикуется психологами за плохую подтвержденность эмпирическими данными и игнорирование фактов, ей противоречащих (Gottfredson, 2003а,б), Р. Стернбергу как высококреативному исследователю все же удается ее «дорого продать». В отечественной психологии примером «интегрирования» когнитивных способностей в единую систему является концепция ментального опыта М. А. Холодной, в которой конвергентные и дивергентные способности, а также обучаемость и познавательные стили входят в состав интеллектуальных способностей и являются производным по отношению к особенностям состава и строения индивидуального ментального опыта (Холодная, 2002).

Значения коэффициентов корреляций между интеллектом и креативностью существенно варьируют в зависимости от того, какие конкретно показатели измеряются, как они измеряются и о творческих достижениях из какой области идет речь. Часто соотношение интеллекта и креативности описывается в рамках пороговой модели П. Торренса: до определенного значения IQ (115–120 баллов) интеллект и креативность тесно связаны между собой (положительно коррелируют), а при более высоких значениях интеллекта эти две способности становятся независимыми друг от друга. Сторонники другой точки зрения утверждают, что интеллект и креативность – тесно связанные друг с другом способности: высокий интеллект предполагает высокие творческие способности, а низкий – низкие.

К. Ким осуществила метаанализ исследований взаимосвязи интеллекта и креативности (Kim, 2005), который охватил 21 исследование, общее число испытуемых

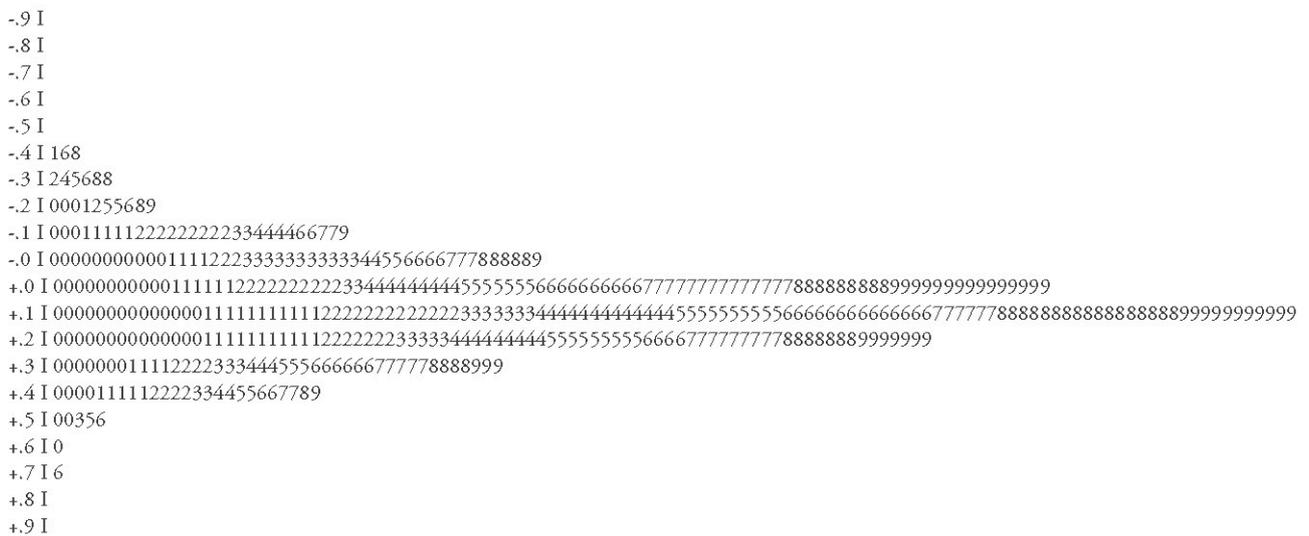


Рис. 30.2. Диаграмма распределения значений 447 коэффициентов корреляций показателей интеллекта и креативности (Kim, 2005)

в которых составило 45880 человек, а число включенных в анализ корреляций составило 447. В значениях коэффициентов корреляции был выявлен большой разброс: от $-0,48$ до $0,76$ (см. рисунок 30.1). При этом средний коэффициент корреляции был хотя и мал ($0,174$), но статистически значим.

Используя метод множественной линейной регрессии, Ким провела также и оценку переменных, опосредующих взаимосвязь между психометрическим интеллектом и креативностью. Их составили: используемый тест интеллекта, уровень интеллекта (интервалы $IQ < 100$, $100-120$, $120-135$, > 135), интеллектуальный порог ($IQ < 120$, $IQ > 120$), используемый тест креативности (Гилфорда, Торренса, Воллаха-Когана и др.), тип теста креативности (вербальный, невербальный, смешанный), шкалы тестов креативности (беглость, гибкость, оригинальность и др.), пол и возраст (дошкольный, а также младший, средний, старший школьный возраст, взрослые). Главный результат работы состоял в опровержении пороговой теории, т. е. в отсутствии опосредующего влияния переменной «интеллектуальный порог»: при соответствующем делении данных различий в средних коэффициентах корреляции не выявлено. Аналогичные заключения сделаны для переменных *Уровень интеллекта, Используемый тест интеллекта, Пол*.

Для нас же представляют интерес переменные, касающиеся методов измерения: значимый независимый эффект на величину корреляции оказал лишь фактор используемого теста, но не тип теста и не его шкала-измерение. Так, средневзвешенный коэффициент корреляции между интеллектом и креативностью по тесту Воллаха–Когана составил $0,116$, между интеллектом и креативностью по тесту Гилфорда $0,25$ (различие значимо). Автор объясняет это явление особенностями процедур этих дивергентных тестов: в первом случае – игровом и менее стрессовом, не предполагающем оценивание и временные ограничения. Связь же интеллекта с измерениями креативности по тесту Торранса ($r = 0,218$) значимо не отличается от вышеприведенных корреляций для тестов Воллаха-Когана и Гилфорда.

В свете вопроса о мерности креативности (см. предшествующий раздел) представляет интерес и факт, что измерения дивергентных тестов не обнаружили независимого влияния на степень ее связи с психометрическим интеллектом. Важен и результат, касающийся возрастных особенностей измерения способностей:

в старших возрастных группах (средний, старший школьный возраст, взрослые) связь между психометрическим интеллектом и креативностью сильнее, чем в дошкольном и младшем школьном возрасте.

Метаанализ Ким – работа, показательная в области измерения креативности во многих отношениях. С одной стороны, она обозначает ряд важных содержательных направлений (учет социально-психологического формата тестирования, аспекта развития и т. д.), с другой стороны, демонстрирует значительную организационную неконсистентность психометрических исследований креативности 1961–2004 гг. Например, из 100 исследований, рассматривавшихся на предмет включения в метаанализ, в большей части работ не приводились детальные описания статистических процедур; в некоторых отсутствовали корреляции между интеллектом и креативностью, но отмечалось, как каждый конструкт связан с творческими достижениями; в исследованиях с использованием теста Торренса никогда не отмечалось, был ли выдержан формат игры, непринужденности при тестировании; для 82% корреляций отсутствовали подробные описательные данные о баллах по тестам интеллекта.

Поэтому оправданно считается, что работы 1960–1970-х годов уже «достаточно устарели» и необходимо «применять новые, недавно разработанные методы», позволяющие проводить систематическую оценку тех или иных влияний на предмет исследования (Фройнд, Холлинг, 2005, с. 90). Примером более современной с методологической, организационной и математической точек зрения работы является исследование Ф. Прекеля, Х. Холлинга и М. Визе, посвященное проверке пороговой теории в вербальной, образной и числовой областях с учетом фактора скорости переработки информации (Preckel, Holling, Wiese, 2006). Последний момент имеет непосредственное отношение к обозначенной Воллахом и Коганом зависимости между скоростными характеристиками заданий и связью интеллекта и креативности.

Для диагностики интеллекта и креативности был использован «Берлинский тест структуры интеллекта» (BIS-НВ). В его основу положена модель, содержащая семь факторов или способностей, которые могут быть разделены по двум основаниям: 1) операциям (способность к переработке, скорость переработки, память и креативность); 2) содержанию задач (вербальное, образное, числовое) (Фройнд, Холлинг, 2005). Наличие в модели фактора ментальной скорости позволило авторам оценить взаимосвязь интеллекта и креативности как с учетом, так и без учета этого фактора. Креативность представлена дивергентным мышлением, из традиционных показателей которого (беглость, гибкость, оригинальность) ввиду высоких корреляций использовалась только беглость ($N = 1328$). Коэффициент корреляции интеллекта (способности к переработке сложной информации, BIS-K) с общей креативностью составил 0,54 (0,20 при контроле скорости переработки), с вербальной креативностью – 0,51 (0,24), с образной креативностью – 0,36 (0,07), с числовой креативностью – 0,38 (0,07) (все $p < 0,01$).

В данной работе пороговая теория проверялась двумя способами. Первый – разделение выборки на две группы, с критической точкой в 120 баллов (интеллект испытуемых в одной группе ниже этого значения, а в другой – выше). Согласно пороговой теории, в первой группе между интеллектом и креативностью должна обнаруживаться положительная корреляция, а во второй – она должна либо быть ниже, либо отсутствовать вовсе. Данные, полученные Ф. Прекелем с соавт., не соответствовали этому предположению: корреляции в обеих группах практически не отличались (0,42 vs 0,38 для общей креативности). Сравнение корреляций в под-

группах, выделенных по квартилям IQ, дало аналогичный результат. Результаты второго способа проверки пороговой теории – линейно-структурного моделирования – также не подтвердили предположений, показав инвариантность соотношения между интеллектом и креативностью для подгрупп с интеллектом выше и ниже 120 баллов, и для подгрупп, разделенных по квартилям интеллектуальных способностей (Фройнд, Холлинг, 2005; Preckel, Holling, Wiese, 2006).

Таким образом, даже при использовании современных методов и недавно разработанных и усовершенствованных тестов, отвечающих высоким стандартам конструирования и валидизации, результаты остаются достаточно стабильными: существует невысокая (около 0,2), но статистически значимая корреляция между интеллектом и креативностью как способностью к дивергентному мышлению. Эти данные свидетельствуют о том, что в отличие, например, от внешних оценок креативности человека другими людьми тесты на дивергентное мышление позволяют достаточно хорошо дифференцировать интеллектуальные и творческие способности.

Несмотря на определенные концептуальные и практические проблемы, связанные с процедурой подсчета баллов по тестам на дивергентное мышление, они до сих пор остаются наиболее распространенным среди психологов способом диагностики творческих способностей. Вместе с тем некоторые авторы предлагают альтернативные точки зрения на проблему механизмов творческого мышления и способов его тестирования. К таким подходам можно отнести концепцию отдаленных ассоциаций С. Медника и компонентную модель творчества К. Урбана.

Творчество как ассоциирование несвязанных друг с другом элементов опыта. Тест отдаленных ассоциаций Медника

Согласно ассоцианистской теории С. Медника, природа креативного мышления заключается в нахождении новых способов соединения (ассоциирования) существующих элементов опыта (Mednick, 1962). На основе этой идеи автор разработал тест вербальной креативности, названный им «Тест отдаленных ассоциаций» (Remote Association Test – RAT). Этот тест призван измерять широту ассоциативных связей и способность к извлечению элементов, не находящихся в непосредственной связи с элементами, данными в задаче.

В отличие от тестов на дивергентное мышление, предполагающих неограниченное число ответов и отсутствие среди них правильных и неправильных, задания «Теста отдаленных ассоциаций» устроены таким образом, что каждое из них имеет один верный ответ. Задания представляют собой тройки слов, к которым необходимо подобрать еще одно слово так, чтобы оно сочеталось с каждым из трех предложенных слов (образовывало распространенное, устойчивое словосочетание). Например, задание может выглядеть следующим образом: *ученый мешок хвост*. Правильным ответом будет являться слово «кот», так как каждое из слов образует с ним устойчивые словосочетания: «кот ученый», «кот в мешке», «коту под хвост». Тест состоит из 30 заданий, на решение которых отводится 40 минут.

В ряде исследований было показано, что «Тест отдаленных ассоциаций» имеет достаточно высокую внешнюю валидность. По данным С. Медника, показатели по тесту коррелируют, в частности, с экспертными оценками творческих достижений: на уровне $r = 0,7$ с оценками креативности студентов-архитекторов, которые давали им их преподаватели (Mednick, 1962) и на уровне $r = 0,55$ с оценками

креативности студентов-психологов (Mednick, 1963). Существуют и данные о том, что среди ученых и инженеров поддержку своих проектов получали те, кто показывал по тесту RAT более высокие баллы (Mednick, Mednick 1967).

Хотя сам С. Медник сообщает об отрицательной корреляции между показателями по тесту RAT и успеваемостью студентов ($r = -0,27$), часто приходится слышать о низкой конструктивной валидности этого теста. Считается, что RAT в большей степени коррелирует с тестами интеллекта, особенно вербального, чем с другими тестами креативности и измеряет скорее конвергентные, чем дивергентные способности. В последнем нет ничего удивительного, так как на измерение дивергентных способностей он и не претендует, однако то, что корреляция RAT с вербальной беглостью и вербальным интеллектом оказывается порядка 0,3–0,5, по-видимому, свидетельствует о достаточно большом вкладе интеллектуальной составляющей в решение заданий теста.

В России «Тест отдаленных ассоциаций» был адаптирован в лаборатории В. Н. Дружинина Т. В. Галкиной и Л. Г. Алексеевой (подростковый вариант) и А. Н. Ворониным (взрослый вариант), однако был немного изменен ими по сравнению с оригиналом, и в связи с этим приобрел черты теста на дивергентное мышление (неограниченное количество ответов, учет их оригинальности и т. д.) (Дружинин, 2007).

Е. А. Валугева и Д. В. Ушаков разработали аналог оригинального теста С. Медника на русском языке. На первом этапе было сгенерировано большое количество подобных заданий, затем отброшены задания, слишком легкие и слишком сложные, а также имеющие неудовлетворительные психометрические свойства. В результате было отобрано 25 заданий, на решение которых дается 30 минут. В апробации принимало участие в общей сложности 357 человек, из них 186 человек – школьники старших классов (74 мальчика, 112 девочек), а 171 – студенты разных специальностей (в основном медики и психологи, 37 мужчин, 134 женщины). Итоговый показатель внутренней согласованности α Кронбаха составил 0,87. Имеющиеся у нас данные также свидетельствуют о том, что RAT в большей степени является тестом на вербальный интеллект, чем на креативность. Корреляция с тестом Равена ($n = 39$) составила 0,59 ($p < 0,001$), а на выборке школьников ($n = 185$) корреляция с успеваемостью по гуманитарным предметам (русский язык, литература, иностранные языки) оказалась равна 0,35 ($p < 0,001$), а с успеваемостью по естественнонаучным предметам (математика, физика) – 0,25 ($p < 0,01$). Более того, судя по нашим данным, с другими тестами творческих способностей тест Медника коррелирует в гораздо меньшей степени, чем с тестами интеллекта и учебными достижениями. Так, корреляция с тестом Урбана (см. ниже) составила 0,11 (не значима, $n = 220$), а с тестом «Необычное использование» – 0,14 (не значима, $n = 23$).

Таким образом, изначально предложенный автором для диагностики творческих способностей RAT больше зарекомендовал себя как тест вербального интеллекта, в то время как его корреляции с традиционными тестами креативности оказываются достаточно низкими, корреляции с тестами интеллекта – более высокими.

Тест Урбана

Критикуя позицию, связывающую креативное мышление лишь с дивергентными способностями и скоростными характеристиками порождения идей, К. Урбан и Г. Йелен предложили новый подход к измерению творческих способностей (Urban, 2004; Urban, Jellen, 1996). Разработанный инструмент авторы назвали «Рисуноч-

ный тест креативного мышления» (Test zum schöpferischen Denken – Zeichnerisch, TSD-Z). В его основе лежит целостный, гештальт-ориентированный подход к диагностике креативности.

Теоретические представления К. Урбана основаны на компонентной модели творчества, включающей как когнитивные (дивергентное мышление, общая способность к мышлению и запас знаний, специфические знания и умения в конкретной области), так и личностные (познавательная мотивация, настойчивость и сосредоточение, открытость опыту и толерантность к неопределенности) факторы. Рисуночный тест креативного мышления был разработан специально для того, чтобы оценивать не только количественные, но и качественные стороны творческого продукта, такие, как: содержание, композиция, проработанность, завершенность, склонность к риску, нестандартность, юмор и т. п. Также, разрабатывая свой тест, авторы стремились сделать его: 1) применимым к разным возрастным категориям; 2) простым и экономичным (как во временном, так и в материальном плане) с точки зрения проведения, обработки результатов и интерпретации; 3) культурно-независимым.

Тестируемому предлагается закончить незавершенный рисунок, на котором изображено несколько геометрических фрагментов: волнистая и пунктирная линии, точка, полукруг, угол и незавершенный маленький квадрат. Все фрагменты, кроме одного, очерчены большой квадратной рамкой, и лишь маленький открытый квадрат находится за ее пределами. Тестируемому не дается каких-либо рекомендаций или подсказок, он рисует все, что захочет. Для оценки рисунка используются несколько критериев, например, такие, как:

1. Продолжения: любое использование или продолжение данных геометрических фрагментов.
2. Завершения: любые дополнения, добавления, завершения использованных или продолженных элементов.
3. Новые элементы: любые новые фигуры, символы, элементы.
4. Соединения линиями: графические (с помощью линий) соединения между любыми фрагментами или фигурами
5. Тематические соединения: фигуры, вносящие вклад в тему, создающие «гештальт».
6. Выход за пределы границ большой рамки (два вида – зависимый от фрагмента, т. е. любое использование маленького открытого квадрата за пределами большой рамки, и независимый от фрагмента – фигуры, пересекающие или находящиеся за пределами большой рамки).
7. Перспектива: изображение трехмерного пространства.
8. Юмор и аффективность: юмористические сюжеты, эмоциональность рисунка.
9. Нестандартность (четыре вида: нестандартные манипуляции, например, поворот рисунка более, чем на 45 градусов; использование сюрреалистических, абстрактных фигур или тем; использование символов; нестандартное использование фрагментов).
10. Скорость: за скорость даются дополнительные баллы в случае, если тестируемый завершил работу менее чем за 12 мин. и при этом набрал больше определенного балла по всем остальным критериям.

В инструкции, которая дается перед тестированием, время на выполнение задания строго не ограничивается, экспериментатор собирает работы по мере завершения

или по истечении 15 мин. Существует две формы теста – А и В, последняя идентична первой, но перевернута на 180 градусов. Таким образом, выполнение двух форм теста занимает не более 30 мин. Тест может использоваться для диагностики творческих способностей, начиная с 4 лет и старше без ограничения по возрасту. В руководстве приводятся нормы для возрастного диапазона от 4 до 16 лет, полученные на немецкой выборке.

Обычно проведение тестирования проходит очень легко. В пользу положительного восприятия теста TSD-Z свидетельствуют и данные венгерского исследования, в котором из выборки более тысячи человек на основании показателей по тесту были отобраны группы высоко- ($N = 21$) и низкокреативных ($N = 28$). Параллельно с тестом испытуемым предлагалось ответить на ряд вопросов. Результаты показали, что всем испытуемым высококреативной группы и 86% испытуемых низкокреативной группы тестирование доставило удовольствие, а сложным задание нашел 1 человек из высококреативной группы и 21% из низкокреативной.

Авторы высоко оценивают надежность своего теста. Так, корреляция между экспертными оценками работ обычно оказывается выше 0,9, а в среднем составляет 0,95, что является высоким показателем и свидетельствует о простоте и хорошей интерпретируемости системы оценивания. Показатели тест-ретестовой надежности в разных исследованиях варьировали от 0,38 до 0,71, а корреляция между двумя параллельными формами составляет порядка 0,7. В руководстве также приводятся данные о конвергентной и дивергентной валидности теста. Например, корреляция с тестом TDK (невербальным тестом креативного мышления, разработанным немецкими авторами) в целом составляет 0,32 (что в принципе не очень высокий показатель, учитывая, что 2 теста должны измерять одно и то же, общая дисперсия оказывается меньше 10%), а корреляции отдельных субтестов (например, «новые элементы» в TSD-Z и «беглость» в генерировании рисунков в TDK) достигают 0,73. Еще в одном исследовании учителей просили дать оценки креативности своих учеников. Коэффициенты корреляции этих оценок с тестом TSD-Z варьировали от $-0,15$ до $0,82$ ($M = 0,47$). Разделение испытуемых на высоко- и низкокреативных с помощью TSD-Z позволяет выявить определенные поведенческие особенности, присущие этим двум группам. В результате упоминавшегося выше венгерского исследования оказалось, что высококреативные испытуемые имеют больше хобби, среди которых предпочтительны различные виды искусства и занятия с компьютером, в противовес низкокреативным испытуемым, отдающим предпочтение «развлечениям вообще», а будущую профессию с большей вероятностью, чем низкокреативные, связывают с наукой или искусством. При этом испытуемые из низкокреативной группы имеют значимо более высокие оценки по математике и реже посещают коррекционные классы.

На данных польской выборки была обнаружена корреляция TSD-Z с показателем интеллекта, измеренным тестом Равена, равная 0,44 ($p < 0,001$), при этом на подвыборке интеллектуально одаренных детей корреляция составила 0,14 и была незначимой. Для высокоодаренных детей сходные результаты были получены и самими авторами теста – отсутствие корреляции между TSD-Z и тестом Амтхауэра.

Авторы делают вывод, что TSD-Z представляет собой валидный, надежный и объективный инструмент для диагностики творческих способностей и может быть использован как в практических, так и в исследовательских целях. В то же время они предупреждают, что методика представляет собой первичный скрининговый

инструмент, который дает приблизительную, но достаточно надежную оценку уровня творческих способностей при использовании экономичных и простых средств.

В одном из исследований мы использовали тест TSD-Z для диагностики креативности учеников 10–11 классов. Всего в исследовании приняли участие 186 человек (74 мальчика, 112 девочек) в возрасте от 14 до 18 лет ($M = 16,0$). Опыт проведения этого теста оказался весьма позитивным: школьники с достаточно большой охотой выполняли задание, увлекались им, случаи нежелания его выполнять или полного отказа были достаточно редки. На этапе обработки результатов, однако, мы столкнулись с определенными трудностями, связанными с субъективностью и неоднозначностью некоторых предложенных критериев оценки. Так, например, наибольшие разногласия двух экспертов вызвал критерий «юмор»: оценки юмористичности и аффективности могли быть абсолютно противоположными.

Наше исследование подтверждает предположение авторов о том, что нормативные данные, полученные на немецкой выборке, приложимы и для других стран, особенно тех, которые близки западноевропейской культуре (есть свидетельства об одинаковых средних показателях немецких, американских, английских, австралийских и польских выборок). Для русской выборки баллы, полученные школьниками за рисунок, варьировали от 7 до 53 при среднем $M = 27,85$ и стандартном отклонении $SD = 10,35$ (для немецкой выборки 11–16-летних школьников эти значения составляют 27,64 и 9,49 соответственно). Различий между мальчиками и девочками, как и в случае немецкой выборки, обнаружено не было. Корреляции как со средним баллом по успеваемости в целом, так и со средними баллами успеваемости по естественнонаучным (математика, физика) и гуманитарным предметам (русский и иностранный языки, литература) отдельно оказались нулевыми ($Spearman's \rho = 0,03, 0,03, 0,02$ соответственно).

Оценка творческих продуктов

Выделяя следующую группу методик, мы руководствовались критерием «реальности» измеряемых творческих достижений – фиксируемых в лабораторных условиях или в естественной жизни. Если когнитивные тесты представляют собой специальные задания, в решении которых предположительно проявляется творческая способность и к которым могут возникать претензии по линии разного рода валидности, то оценка «креативности в действии» происходит при обращении к реальным творческим продуктам, «творениям в экологически валидном пространстве».

В данной области существует два возможных подхода к измерению творческой продуктивности: 1) косвенный, основанный на самоотчете испытуемых об их достижениях (он рассмотрен в разделе III); 2) прямой, состоящий в выполнении либо естественных творческих задач, либо особым образом разработанных заданий, приближенных к ним.

Типичной задачей методикой такого рода является составление коллажа или стихотворное задание «Американское хайку» (Amabile, 1985). Для составления коллажа испытуемому дается лист картона, клей и набор кусочков бумаги разных по размеру, форме и цвету. В инструкции предлагается, используя какие угодно из предоставленных материалов, сделать коллаж. Время на выполнение работы ограничивается 10–20 минутами.

В задании «Американское хайку» необходимо написать стихотворение, состоящее из пяти строк, соблюдая определенные правила. Первая строка – это заданное

существительное, вторая – два прилагательных, описывающих это существительное, третья – два глагола, четвертая – какая угодно фраза, в пятой строке повторяется существительное из первой. Конечная продукция испытуемых – коллаж или хайку – оценивается экспертами по критериям, интересующим исследователя (это может быть общая оценка степени креативности работы или дифференцированные оценки оригинальности, новизны, эстетической ценности и т. д.).

Т. Амабиле был разработан специальный метод для оценки таких творческих продуктов – техника консенсусной оценки (Amabile, 1982). Она предлагала экспертам оценивать степень креативности коллажей и рисунков, используя нарисованную на бумаге шкалу с пятью градациями, три из которых были помечены: «высокая», «средняя», «низкая». Важный момент этого метода заключается в том, что оценивающим не предлагают никаких подсказок в отношении того, что считать творческим, а что – нет. Их просят «использовать свое собственное, субъективное определение креативности, отметить степень, в которой продукт является творческим». В качестве показателя креативности для каждого творческого продукта служит усредненная по всем «экспертам» оценка. В основе описанной техники лежит идея о том, что найти «объективные» критерии для оценки креативности невозможно или, по крайней мере, весьма сложно и что наиболее правильный способ – использование субъективных суждений. «Продукт является творческим в той мере, в которой подходящие для конкретного случая наблюдатели независимо друг от друга сходятся во мнении, что этот продукт творческий» (Amabile, 1982, p. 1001). Подходящие наблюдатели – это не обязательно профессиональные художники, поэты, скульпторы и т. д., это могут быть люди, просто достаточно хорошо знакомые с той областью, в которой им нужно оценить степень креативности продукта. Так, например, коллажи Т. Амабиле оценивали представители разных групп: профессиональные художники, профессиональные психологи и студенты-психологи, школьные учителя. Результаты показали, что в степени согласованности оценок профессионалы в сфере художественного искусства не превосходят непрофессионалов и что корреляции между рейтингами креативности этих двух групп достаточно высоки (достигают 0.65). Также было обнаружено, что оценщики в достаточной степени могут дифференцировать оценки собственно творческой продукции и его технического исполнения.

При всей своей кажущейся простоте техника консенсусной оценки имеет важное практическое ограничение. Автором было показано, что чем больше продуктов для оценивания и критериев для оценки (креативность, технические и эстетические характеристики и т. д.) предлагается «оценивающим», тем менее согласованными (т. е., по всей видимости, менее качественными) становятся их оценки. Таким образом, использование этого метода в крупных исследованиях оказывается проблематичным.

Другой подход к оценке продуктов творческой деятельности разрабатывается Сьюзан Бесемер (Besemer, O'Quin, 1999; Besemer, 1998). Ею предложена трехкомпонентная модель анализа творческого продукта, включающая следующие факторы: *Новизна*, *Разрешение проблемы* и *Стиль* (в более ранних работах этот фактор обозначался как *Разработанность и синтез*). Фактор *Новизны* подразумевает использование новых подходов, методов, процессов при разработке продукта и включает такие шкалы как *Оригинальный* и *Удивительный*. Фактор *Разрешение проблемы* относится к тому, насколько хорошо продукт работает. Этому фактору соответствуют шкалы *Логический*, *Полезный*, *Ценный*, *Понятный*. Фактор *Стиль* описывает стили-

стические компоненты продукта, к нему относятся такие шкалы, как *Естественный*, *Искусно сделанный*, *Элегантный*. Для оценки продуктов по этим факторам С. Бесемер с коллегами разработали методику, названную «Семантическая шкала творческого продукта» (Creative product Semantic Scale). Эксперту предлагается оценить объект по 55 полярным шкалам (оценки от 1 до 7), например, таким, как *Полезный–Бесполезный*, *Хорошо сделанный–Небрежно сделанный*, *Оригинальный–Обычный* и т. д. В качестве значений по 9 шкалам берутся средние оценок по входящим в них пунктам. В ряде исследований авторами была показана высокая внутренняя согласованность шкал методики (значения показателя α Кронбаха варьируются от 0,69 до 0,86), а также с помощью конфирматорного факторного анализа подтверждена трехфакторная модель оценки творческого продукта. Данная методика с успехом используется не только в научных исследованиях, но и в сфере бизнеса, где ее применяют для выяснения слабых сторон новых продуктов и их усовершенствования.

Таким образом, в анализе качества творческих продуктов выделяются два различных подхода: ориентирующийся на некоторую генерализованную, неструктурированную оценку креативности (интуитивный консенсус) и предполагающий статистически обоснованную модель ее измерений. Существует принципиальное различие в сфере приложения двух подходов. В первом случае речь идет о «лабораторных творческих продуктах» (коллаж, хайку), для порождения которых не требуется особого уровня специальных способностей. Во втором случае оцениваются аутентичные творения.

Методология оценки творческих продуктов не предполагает создания методик оценки креативности как индивидуальной особенности в полном и традиционном для психодиагностики смысле. Если проводить аналогию с измерением интеллекта, которое возможно как с помощью традиционного психологического теста, так и – косвенно – с помощью теста академической успеваемости (SAT, например), техники оценки продуктов являются средствами фиксации уровня достижений. Поэтому в данном случае вряд ли можно говорить о внешней, прогностической и конструктивной валидности.

Самооценка креативности

Методики самооценки креативности используются с двумя основными целями: для диагностики ее личностного измерения и фиксации реальных творческих достижений.

В основе диагностики креативности с помощью личностных опросников лежит предположение о том, что для творческого человека характерна определенная совокупность личностных черт. Часто исследователи просто заимствуют некоторые пункты или шкалы существующих методик. Примером этому может служить шкала «Открытость опыту» опросника «Большая Пятерка», определенное сочетание четырех измерений опросника Майерс–Бриггс (высокий индекс креативности получают те испытуемые, которые одновременно набирают высокие значения по полюсам: *Интровертированный*, *Мыслительный*, *Интуитивный*, *Воспринимающий*) или «Шкала творческой личности» Харрисона Гоу (Gough, 1979, Gough, Neilbrun, 1965).

Последняя разработана на основе методики «Список прилагательных» (Gough, Neilbrun, 1965), состоящей из 300 прилагательных, в отношении которых тестируемому предлагается выбрать те, которые подходят для описания его личности.

Х. Гоу провел специальную работу, отобрав 30 прилагательных, каждое из которых положительно или отрицательно коррелировало с оценками креативности испытуемых, полученных в основном с помощью экспертных оценок. С положительным знаком (если человек выбирает это прилагательное для самоописания, ему добавляется 1 балл) в «Шкалу творческой личности» вошли следующие прилагательные: *одаренный, умный, уверенный, эгоистичный, обладающий чувством юмора, индивидуалистичный, непринужденный, способный к догадкам, интеллектуальный, обладающий широким кругом интересов, изобретательный, оригинальный, размышляющий, находчивый, уверенный в себе, сексуальный, снобистский, чуждый условности*. С отрицательным знаком (за выбор каждого из них у тестируемого отнимается один балл) в Шкалу вошли следующие характеристики: *неестественный, осторожный, заурядный, консервативный, следующий общепринятому, неудовлетворенный, честный, обладающий узкими интересами, вежливый, искренний, покорный, подозрительный*¹. Корреляция общего балла по Шкале с внешними критериями творческих способностей (экспертными оценками) для разных выборок (математики, архитекторы, студенты разных специальностей и т. д.), варьировалась от 0,15 до 0,40 ($M = 0,31$). Сам автор оценивает валидность опросника как умеренную и рекомендует использовать опросник для оценки творческого потенциала.

Примером самоотчетных методик измерения творческой продуктивности является разработанный Ш. Карсон с соавт. «Опросник творческих достижений» (Creative Achievement Questionnaire, CAQ). Он охватывает 10 сфер деятельности: изобразительное искусство, музыку, танцы, архитектуру, литературу, юмор, изобретения, научные открытия, театр и кино, кулинарное искусство (Carson, 2005). Для каждой из сфер приведены 8 утверждений, описывающих возможные достижения в этих областях. С помощью специальных предварительных процедур эти утверждения были проранжированы в соответствии с тем, насколько «творческими» они являются. Так, 0 баллов соответствует утверждению «Я не обучался этому мастерству и не обладаю талантом в этой области», 1 – «Я брал уроки в этой области», а высший балл в сфере, например, научных открытий, получает утверждение «Мои работы цитируются другими отечественными исследователями». Таким образом, испытуемый получает 10 оценок, соответствующих уровню достижений в 10 областях творчества, а также общий балл, представляющий собой сумму из оценок в отдельных сферах.

Авторы сообщают о хорошей внутренней и внешней валидности опросника. По их данным, показатель тест-ретестовой надежности составляет $r = 0,81$, а внутренней согласованности – $0,96$. Конвергентная валидность опросника проверялась путем его корреляции с рядом внешних критериев – с реальными творческими достижениями (составление коллажа, креативность которого оценивалась экспертами), тестами дивергентного мышления (субтесты «необычное использование» и «последствия») и личностными опросниками, измеряющими креативность как черту (например, шкала «Открытость опыту» из «Большой пятерки»). В первом случае корреляция составила $0,59$, во втором – $0,47$, а в третьем коэффици-

¹ Оригинальные прилагательные, использующиеся в опроснике, следующие: с положительной нагрузкой – *capable, clever, confident, egotistical, humorous, individualistic, informal, insightful, intelligent, interests wide, inventive, original, reflective, resourceful, self-confident, sexy, snobbish, unconventional*, с отрицательной – *affected, cautious, commonplace, conservative, conventional, dissatisfied, honest, interests narrow, mannerly, sincere, submissive and suspicious*.

ент корреляции варьировал от 0,33 до 0,51. Примечательно также, что показатели по «Опроснику творческих достижений» оказались не связанными со «Шкалой социальной желательности» ($r = 0,05$) и слабо положительно связанными с интеллектом ($r = 0,14$). Последнее вполне согласуется с данными современных исследований (в том числе метааналитических), которые свидетельствуют о невысокой (порядка 0,17), но значимой положительной связи между интеллектом и креативностью (Kim, 2005).

К опросникам творческих достижений можно отнести и опросник, разработанный в лаборатории психологии и психофизиологии творчества ИП РАН и предназначенный для измерения общей креативности школьников старших классов (Белова и др., 2008). Главной особенностью опросника, благодаря которой его можно рассматривать как индикатор *достижений*, состоит в «действенном» формате утверждений: каждый пункт представляет собой пример творческого поведения или действия в конкретной ситуации, в отношении которых испытуемый должен оценить, насколько часто он это поведение демонстрирует (от «никогда» до «часто», 85 утверждений). Опросник был разработан на основе подхода частотности актов поведения, разработанного Д. М. Бассом и К. Н. Крейком в отношении представлений о личностных диспозициях (Amelang et al., 1991). Один из главных его принципов заключается в том, что в основу методики может быть положена модель психологического свойства и его проявлений, представленная в сознании испытуемых. Для этого на первом этапе конструирования опросника осуществляется генерирование испытуемыми примеров поведения или действий в конкретных ситуациях, которые, по их представлениям, соответствуют психологическому конструкту (например, испытуемого просят вспомнить человека из своего окружения, которого он считает высокотворческим, и привести конкретные ситуации, в которых поведение этого человека свидетельствовало о его высоких творческих способностях). На данном этапе в исследовании принимало участие 140 учеников 9–11 классов. Примеры, приведенные испытуемыми, были объединены и подвергнуты редактированию, что сделало возможным их использование в качестве утверждений опросника, в который вошло 93 утверждения. Этот опросник на следующем этапе был заполнен 186 старшеклассниками.

Внутренняя согласованность опросника составила 0,92. В нем выделено восемь шкал: предметная креативность¹ (α Кронбаха 0,86), социально-манипулятивная креативность (0,79), душевная чувствительность (0,78), художественная креативность (0,86), креативность в учебе (0,72), оптимизм/увлеченность (0,53), креативность в рисовании (0,61), техническая креативность (0,66). В таблице 30.3 приведены примеры пунктов, вошедших в каждую из шкал. Конвергентная валидность опросника оценивалась по отношению к невербальной и вербальной креативности, измеренной тестом К. Урбана и тестом отдаленных ассоциаций (Е. А. Валужева, Д. В. Ушаков) соответственно. Статистически значимые положительные корреляции с невербальной тестовой креативностью были обнаружены для опросника в целом ($r = 0,19$, $p < 0,01$) и его шкал: «предметной креативности» ($r = 0,16$, $p < 0,05$), *Художественной креативности* ($r = 0,23$, $p < 0,01$), *Креативности в рисовании* ($r = 0,25$, $p < 0,01$). Шкалы *Креативность в учебе* и *Художественная креативность* положительно связаны с тестовой вербальной креативностью ($r = 0,19$, $p < 0,05$ и $r = 0,16$, $p < 0,05$ соответственно).

¹ В шкалу вошли пункты, имеющие отношение к созданию «вещей, предметов» (например, украшений, блюд, бытовых приспособлений и т. п.).

Таблица 30.3

Примеры вопросов, вошедших в шкалы опросника креативности

	Название фактора	Пример вопроса
1	Предметная креативность	Мастерить подарки собственными руками
2	Душевная чувствительность	Решать конфликты мирным путем Придумать необычный способ помириться с человеком
3	Социально-манипулятивная креативность	Уметь заговорить учителя так, чтобы он отвлекся от хода урока
4	Креативность в искусстве	Выступать на улице, играя на музыкальных инструментах и исполняя песни Активно участвовать в спектаклях, концертах и других мероприятиях
5	Креативность в учебе	Находить оригинальные решения задач на уроках
6	Увлеченность/оптимизм	Иметь много разных увлечений Извлекать уроки из отрицательных результатов Добиваться преимущества в спортивной игре с помощью уловок
7	Техническая креативность	Уметь разобрать, собрать, починить какую-нибудь технику
8	Креативность в рисовании	Рисовать стенгазеты, плакаты карикатуры, комиксы или граффити Оригинально оформлять свою комнату

Несмотря на то, что валидность и надежность «объективных» тестов способностей более высока, опросники остаются востребованным измерительным инструментом. Их несомненным преимуществом является экономичность: заполнение опросника не занимает много времени, а проведение тестирования возможно как в индивидуальной, так и в групповой форме. В последнем случае особенно важно, что отсутствие правильных и неправильных ответов, необходимости выдумывать или изобретать что-то сводит к минимуму процент случаев, когда испытуемые советуются друг с другом или списывают. Ситуация заполнения опросника в большинстве случаев оказывает меньшее стрессовое воздействие: нет, как в большинстве тестов, строгого ограничения времени, а также нет страха, связанного с возможностью дать неверный ответ. Важной представляется работа, нацеленная на улучшение психометрических свойств опросников и их приближение по надежности и точности измерений к задачным тестам способностей.

* * *

Выше представлен обзор трех групп методов измерения креативности: когнитивных тестов (дивергентных, ассоциативных, рисуночно-перцептивных), методик оценки творческих продуктов, методик самооценки. За исключением области оценки творческих продуктов, авторы стремились привести материалы своих эмпирических работ, выполненных за последние два года. За рамками данной статьи остался широкий круг важных вопросов: возрастной и кросс-культурной специфики диагностики креативности, измерение креативности в разных областях (социальной, эмоциональной). Положение дел в отечественной диагностике креативности требует проведения огромного объема работ по психометрической оценке соответствующих методик. Сегодня пользователь даже таких известных инстру-