

## Тестирование интеллекта, конкуренция и рефлексия

А.Н. Поддьяков



Институт психологии РАН,  
главный научный сотрудник,  
доктор психологических наук

Отличительной особенностью современной культурной ситуации является придание высочайшей значимости интеллекту и творческому мышлению при одновременном декларировании эффективности их массовой тестовой диагностики и технологий развития [9]. Но психологическое исследование — это, в терминах В. А. Лефевра, изучение «систем, сравнимых с исследователем по совершенству» [5]. Здесь неизбежно возникает вопрос о суждах чужого интеллекта и о задачах, которые одни люди разрабатывают для диагностики интеллекта других.

Следует понимать, что любой тест мышления, особенно творческого мышления — это скрытая (хотя, может быть, и неосознаваемая) претензия его авторов на свою практически непревзойденную мудрость [10]. Ведь предполагается, что интеллект и творчество любого человека может быть описан в рамках модели, созданной творческим интеллектом автора теста, а значит, более мощным «суперинтеллектом». Более того, предполагается, что этот барьер никому из тестируемых не удастся перепрыгнуть в течение ближайших десятилетий использования теста.

Но процесс выполнения теста — это социо-когнитивное взаимодействие между:

а) лицами, которые создают тот или иной психодиагностический инструментарий, будучи вооружены вполне определенными теоретическими установками, познавательными и практическими целями, они находятся при этом на том или ином уровне познавательного и личностного развития;

б) лицами, исследуемыми с помощью этого инструментария, которые тоже имеют свои познавательные и практические цели, они находятся на своем уровне познавательного и личностного развития — вовсе не обязательно более низком.

## Тесты как оружие

Известны факты, когда тестируемый сознательно стремится скрыть от исследователя свои знания, уровень своего интеллекта и творчества. Например, по свидетельству западных исследователей, получение человеком, заключенным в тюрьму, высокого балла при тестировании тюремным психологом выглядит в глазах других заключенных проявлением желания новичка сотрудничать с тюремной администрацией, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Высокоинтеллектуальный заключенный, учитывая это, нередко старается скрыть свой реальный уровень интеллекта и компетентности [14]. (Вероятно, он также рассчитывает и на возможность в некоторых важных случаях перехитрить администрацию, имеющую заниженную оценку его интеллектуального и творческого потенциала.)

Аналогичные факты наблюдаются в некоторых этнокультурных исследованиях — изучаемые субъекты, как бы шутки ради, сознательно вводят исследователя в заблуждение.

Эти стратегии имеют глубокое основание. А.Г. Шмелев вводит метафору теста как оружия и подчеркивает: если тест — оружие проникновения в человеческую психику, то испытуемый имеет право на самозащиту, чтобы сопротивляясь этому проникновению, в том числе даже право на ложь [13].

Если говорить о такого рода лжи во внутрикультурной ситуации в России, то необходимо констатировать следующее. Теневыми психологическими службами и отдельными психологами разрабатываются и публикуются рекомендации по оптимальным стратегиям прохождения тестирования. Это рекомендации по обходу ловушек психодиагностических методик и даче таких ответов, которые создадут желаемый психологический портрет человека, проходящего тестирование. Но в данной ситуации психодиагностики обязаны разрабатывать новые приемы, нейтрализующие «продвинутые» стратегии прохождения тестирования — хотя бы для того, чтобы обезопасить других людей от потенциально опасных субъектов. Поэтому в настоящее время идет все более интенсивная *гонка тестовых и противотестовых «вооружений»* [8, 10]. Этот вид гонки — еще одна, весьма значимая новая область развертывания интеллектуальных творческих способностей человека в новой культурной ситуации, и указанную гонку, вероятно, придется все больше учитывать при проектировании психодиагностических исследований и анализе их результатов.

## Конкуренция средств психодиагностики

В 2005 г. я ввел понятие «конкуренция средств диагностики способностей» [8]. Оно имеет нескольких существенно разных значений.

1. Под ним может пониматься конкурентная борьба представителей различных групп за использование и распространение той или иной диагностической стратегии, того или иного диагностического средства для оценки развития обучаемых. Сюда входит доказательство преимуществ одних средств и показ недостатков других, их реклама и антиреклама, принятие решений о выборе одной диагностической стратегии и об отказе от другой и т.д. Такая борьба может вестись на различных уровнях: научном, бюрократическом, экономическом, политическом и т.д. (Например, в выражении «конкуренция тестов на рынке психологических услуг» понятие «конкуренция» используется в этом, первом значении.) Напряженность борьбы обусловлена тем, что в современных условиях диагностика и развитие интеллекта и творчества стали областями очень высокой конкуренции – интеллект и творчество рассматриваются как *единственный надежный источник превосходства над конкурентами*. И та группа, которая сумеет навязать свои стандарты измерения интеллекта и творчества на институциональном, законодательно закреплённом уровне (межгосударственном, внутригосударственном, межкорпоративном и т.д.), оказывается в более выгодном положении, чем другие группы, вынужденные следовать в фарватере деятельности законодателя.

Возвращаясь к проблеме конкуренции между разработчиками тестовых и противотестовых средств, следует отметить, что возможны, как ни парадоксально, временные альянсы или совмещения ролей разработчиков средств обоих типов. Средство, направленное против теста, применяемого конкурентом, может разрабатываться и использоваться для его дискредитации и одновременного вывода на рынок своего собственного теста.

2. Под конкуренцией средств диагностики на уровне их реального содержания можно понимать специфику ситуации, когда два или более различных тестов, предназначенные для диагностики одних и тех же способностей, но разработанные, например, разными авторами, дают противоречащие друг другу результаты. Причиной может быть существенное расхождение авторов тестов в понимании и операционализации изучаемого ими конструкта. В результате по одному из тестов познавательного развития человек может систематически получать более высокие баллы, а по другому – значительно более низкие, и неясно, результаты какого из них считать в большей степени характеризующими данного человека. Для выбора необходимо провести специальную исследовательскую работу по оценке валидности теста, в том числе так называемой конкурентной валидности. Одно из определений конкурентной валидности таково: это «способность более краткого и дешевого теста давать диагностическую информацию, не менее надежную и валидную, чем другой известный, но более продолжительный тест» [3].

Распространение или же сокрытие информации о конкурентной валидности психодиагностической методики может служить средством конкурентной борьбы в первом значении.

3. Под конкуренцией средств диагностики познавательного развития можно понимать такое их взаимодействие на внутриспихологическом уровне, когда практическое использование одного диагностического средства снижает показатели другого из-за сложной динамики возникающих психических процессов. Одним из наиболее ярких примеров подобной интерференции тестов являются данные В.Н. Дружинина: если провести тестирование творческих способностей (креативности), а вслед за ним – тестирование интеллекта, то результаты испытуемых по тесту интеллекта оказываются ниже, чем без предварительного тестирования креативности [2]. Разумеется, это не означает, что у испытуемых после тестирования креативности навсегда снизился интеллект. Речь идет лишь о временном снижении его тестовых показателей.

Эта интерференция тестов разных типов имеет как теоретическое, так и практическое значение. Она означает относительность получаемых оценок тестирования, возможность систематических ошибок диагностики познавательного развития, а также открывает возможности преднамеренной манипуляции как рефлексивного управления процессом тестирования.

### **Несоответствие когнитивных стилей разработчика и испытуемого: рефлексивный анализ**

В близкой к психодиагностике области – психологии обучения – показано, что несоответствие когнитивных стилей у преподавателя и ученика приводит к тому, что усилия преподавателя производят обратный эффект, поскольку он подбирает не те деятельности для части своих учеников. Стиль преподавателя, являющийся «лекарством» для одного ученика, оказывается «ядом» для другого [6; 12]. Преподаватель должен специально работать над собой, чтобы избежать этих ситуаций.

Аналогично обстоит дело в психотерапии. Психотерапевт обязан проходить супервизию – с ним работает другой психотерапевт, чтобы, среди прочего, первый без нужды не проецировал некоторые свои личностные особенности в общение с клиентом.

Нужна ли соответствующая работа над собой авторов и разработчиков тестов? Разумеется, нет оснований сомневаться, что они в основном очень умные, добросовестные и квалифицированные люди. Но при этом в их собственном мышлении есть определенная специфика, что не может не сказываться на составляемых ими заданиях. Например, часть основоположников тестовой психодиагностики были очень сильными математи-

ками (хотя и не обязательно математиками по основному образованию). Достаточно сказать, что некоторые методы и критерии математической статистики, ныне широко известные и используемые в самых разных областях, были изначально созданы тестологами именно для нужд психодиагностики. И психологи (я сам в том числе) этим гордятся. Однако возникает вопрос — как математический склад ума авторов тестов сказался на созданных ими тестовых заданиях?

Обратимся здесь к данным исследования И.С.Кострикиной [4], хотя и проведенного с другими целями. Она проанализировала содержание заданий тестов «на интеллект» и установила важный факт. Чтобы показать средний уровень интеллекта при тестировании, испытуемым достаточно иметь развитые вербальные (речевые) способности. А вот для демонстрации высокого и сверхвысокого интеллекта нужны отлично развитые математические способности, связанные с установлением сложных закономерностей в числовых рядах.

С одной стороны, этот факт может быть интерпретирован в рамках «веерной» модели развития интеллекта В.Н. Дружинина [2]. Способности раскрываются друг за другом «веером», и математические — вслед за речевыми. Однако, с нашей точки зрения, сам веер способностей, раскрываемых с помощью тестов, может во многом зависеть от психодиагностического инструментария. А последний разрабатывается конкретными людьми, со своими мировоззренческими установками и особенностями мышления.

Похоже, что самым главным в интеллекте разработчики тестов считали способности к математике и логике. Но не означает ли это, что окажись среди составителей тестов люди с другими ценностными ориентациями, личными предпочтениями и т.д., мы бы сейчас имели и другие тесты? Ведь разработчики могли пойти и по противоположному пути — подбирать сверхсложные «филологические» задания, а математические ограничить несложной арифметикой. Или же, решая тесты на интеллект, мы бы сейчас отыскивали закономерности вообще не в математических или «филологических», а в биологических рядах, и т.д. Тогда сейчас среди тех, кто получает наивысшие баллы за уровень интеллекта, могли оказаться совсем другие люди! А страны, где тестовые оценки учитываются при отборе на различные должности, может быть, имели бы иную элиту. Это очень важный социальный аспект психодиагностики. Ведь те, кто придумывают стандарты оценки чужого интеллекта и творчества, имеют свой собственный, неограниченный интеллект (живые все-таки люди) и отнюдь не безупречные представления о том, что такое творчество и как его измерять (что, собственно, и служит предметом ожесточенных дискуссий между разными школами психодиагностов).

Рассмотрим подробнее вопрос о том, как тесты интеллекта в своей наиболее трудной части могут быть больше «нагружены» сложностью математических заданий, чем сложностью заданий на речь.

Подчеркнем: мы говорим не о той простой нагруженности сложностью, эквивалентность которой для разных субтестов теста задается процедурой отбора заданий и нормирования теста. Здесь все должно быть в порядке — для разных субтестов одинаковый процент выборки испытуемых должен решать один и тот же процент заданий, то есть сложность заданий на этом уровне эквивалентна. Мы ведем речь о другой нагруженности заданий — сложностью не первого, а второго и последующих порядков.

И область математической деятельности, и область речевой активности достаточно сложны и многомерны. Это дает возможность наращивать сложность заданий внутри субтестов по нескольким разным направлениям, причем необязательно одновременно и равномерно по каждому. Нарастание сложности по одной характеристике может замедляться или останавливаться, а по другой резко расти — главное, чтобы сохранялась интегральная характеристика нарастания сложности, проверяемая нормированием. При этом о части задействованных характеристик сложности разработчик теста отдает себе отчет, а о части, вероятно, — нет.

Кажется правдоподобным, что разработчик теста, не занимающийся рефлексией, наращивает сложность теста в психологически естественном для него направлении — но, соответственно, неудобном для представителя другого стиля мышления. Кроме того, развивая мысль Д.В. Ушакова [11] о роли тренированности тестируемых, можно добавить, что имеет значение и тренированность разработчика в составлении тех или иных задач. Более того, может иметь значение большая или меньшая приверженность заданиям определенного типа, заинтересованность в них и своеобразная профессиональная любовь.

Поэтому возможна такая произвольная (как и произвольная) композиция тестовых заданий, при которой математический субтест по мере нарастания сложности уходит в сторону, слишком неудобную для «речевиков» — в силу особенностей их когнитивного стиля и отсутствия тренированности. А нарастание сложности речевого теста не ухудшает положения «математиков» в сопоставимой мере — математический склад ума создателя теста просто не позволит сделать это без специальной рефлексивной работы. Более того, даже при желании представителю одного стиля мышления может быть крайне трудно разработать задание для представителя другого типа, эквивалентное по сложности, содержательности и другим характеристикам тем заданиям, которые он делает в «своем» стиле. Батарея математических задач может быть относительно богаче и разнообразнее по характеристикам сложности, чем более бедные, «сплюснутые» в данном

отношении батареи заданий на другие способности. А предоставляемым богатством лучше воспользуется искушенный — в данном случае искушенный в математике испытуемый.

Приведем пример когнитивно-стилевых предпочтений, наблюдающихся при разработке тестовых заданий психологами и их выполнении испытуемыми. Р.Нисбетт провел комплекс исследований мышления представителей европейской и азиатской культуры [15]. Он показал, что тесты, разработанные психологами-европейцами, фактически не позволяют испытуемым-азиатам продемонстрировать те сильные стороны своего мышления, которые менее выражены у европейцев (европейскими психологами это было сделано не намеренно, а просто потому, что они мало рефлексировали другие возможности). Лишь один из многих примеров Р.Нисбетта: он сумел разработать такой тест на поиск различий между двумя похожими картинками, где немного отличаются друг от друга не только некоторые объекты (например, на одной картинке у взлетающего самолета видны выпущенные шасси, а на другой их нет), но и несколько изменены пространственные отношения между самими объектами (например, на одной картинке стоящий вертолет смещен чуть дальше от самолета, чем на другой картинке). Оказалось, что европейцы обращают в первую очередь на измененные *детали того или иного объекта*, а жители Азии — на *изменения отношений между несколькими объектами*. Это является еще одним подтверждением идеи, экспериментально доказываемой Р. Нисбеттом: для европейцев более характерен аналитический стиль мышления, а для жителей Азии — синтетический. Но большинство европейских тестов на поиск различий в сходных изображениях содержит картинки лишь с измененными деталями объектов, а не с измененными соотношениями между объектами. Это означает, что для корректного сравнения европейцам надо бы пройти тесты интеллекта, разработанные представителями азиатских культур, а не только жителям Азии проходить европейские тесты интеллекта.

В целом, направлений нарастания и уменьшения сложности тестовых заданий, скорей всего, может быть неограниченно много; любая классификация здесь всегда будет незаконченной, а значит, всегда имеется возможность действия неучтенных, но существенных переменных [10].

### **Тест творчества — «синяя птица» психологии**

Проблема усугубляется тем, что есть серьезные основания полагать: валидный тест творческого мышления, креативности невозможен в принципе. Дело в том, что сущность тестирования противоречит сущности творчества. Тест — это стандартная процедура обследования по заданному набору параметров. А суть творчества — выход за рамки заданного

и известного, прорыв за пределы стандартов. Поэтому комбинация «тест и творчество» представляет собой, метафорически выражаясь, «лед и пламень». Это такая комбинация, в которой и инструмент измерения (тест), и измеряемое качество (творчество) чувствуют себя максимально дискомфортно. Тест творчества должен быть стандартом измерения способности ломать стандарты. А демонстрируемые человеком акты творчества (то есть нестандартности его мышления) должны выглядеть так, чтобы подпадать под этот стандарт [10].

И это не единственный парадокс.

Любой тест творчества из-за длительности применения (тесты разрабатываются на годы или даже десятилетия вперед) становится не новым и хорошо всем известным способом оценивать новизну.

Тест творчества из-за применения на множестве людей (смысл тестирования — именно в массовом охвате) должен стать массовым методом оценки оригинального. Однако массовость противостоит оригинальности. И так далее.

Не возникает ли ощущение, что оригинальность, улавливаемая стандартным методом, — это какая-то ущербная, не совсем настоящая оригинальность? Что критерий тестовой оценки результатов творческой деятельности, используемый в тестах креативности, — «стандартный список типов оригинальных ответов» — это нонсенс? И что новизна, укладываемая в рамки оценок, разработанных десятилетия назад, это тоже не совсем настоящая новизна, хотя и удобная для оценивания? Такая престарелая новизна. Эти неустраняемые противоречия заложены в самой идее теста творчества.

Практически из всего этого следует: чем более новым и оригинальным будет ответ по тесту креативности, тем меньше вероятность, что тестирующий его заметит и оценит! Ведь в том списке ответов разной степени оригинальности, с которым сверяется тестирующий, такого ответа просто нет. По той простой причине, что настоящие оригинальные решения имеют тенденцию не попадать в список уже известных, а расширять его. Поэтому, в принципе, после обследования каждой истинно творческой личности должна возникать необходимость пересмотреть и расширить набор оцениваемых тестом параметров — ведь эта творческая личность может внести новое измерение, новый параметр.

Понимая, что его могут не понять (рефлексия процесса тестирования), тестируемый, конечно, может — если наберется смелости — спросить экспериментатора: «А вы заметили, что я придумал?» После этого добросовестный экспериментатор, подумав, может быть, отошлет его вариант ответа разработчикам теста. А те решат, как такую новацию оценивать и стандартизировать. Может быть, даже этот ответ войдет в общий перечень

ответов, удлинив его на единицу (гордись, испытуемый!) Но это абсолютно не гарантирует, что на следующее же утро не найдется человек, который изобретет новое оригинальное решение, и его ответ либо вообще не заметят, либо не так интерпретируют.

Тестирование истинно творческой личности требует от психодиагноста не меньшего творческого масштаба — чтобы заметить и оценить предложенную новацию.

Но реальное, практическое взаимодействие двух людей с равным интеллектуальным и творческим потенциалом неизбежно теряет характер одностороннего тестирования и попыток «вписать» другого в рамки своей модели. В лучшем случае их встреча превратится в равноправное общение, в творческий диалог, обогащающий обоих. Но тогда это очень серьезное отступление от теста — от «стандартной процедуры обследования одного человека другим по заданному набору параметров». Творческое общение — было, тестирование — не состоялось.

В худшем же случае возможен конфликт между тестологом и тестируемым, отказ от общения или же малоуправляемое продолжение в формах, которые опять-таки далеки от стандарта рекомендованных.

Это не значит, что экспериментальное изучение творческого мышления человека невозможно. Проблема в том, что творчество конкретного субъекта в эксперименте может изучаться лишь через сотворчество экспериментатора и этого испытуемого [7]. При этом принципиально невозможны инструментальные решения, диагностические или обучающие технологии, которые бы гарантировали акты творчества. Экспериментатор может лишь создавать условия для его проявления. Парадокс в следующем: чем с большей вероятностью технология создания этих условий приводит к появлению того, что экспериментатор считает творчеством испытуемого, тем в меньшей степени это действительно творчество.

Недаром П.Я. Гальперин назвал проблему творчества «синей птицей» психологии [1, с. 36]. Он не объяснил, почему использовал эту метафору. С нашей точки зрения, объяснение таково. По философской пьесе М. Метерлинка, синюю птицу нельзя поймать — будучи пойманной, она либо умирает, либо перестает быть синей. Так же и творческое мышление — оно тем дальше от настоящего творчества, чем жестче и надежнее «силко» психологического теста, в который его, казалось бы, поймали.

Итак, валидность методик диагностики творчества всегда может быть поставлена под сомнение — в отличие от методик оценки развития более простых психических функций (ощущения, внимания, памяти и др.). Поскольку социальный заказ на диагностику творческого мышления растет, а проблема валидности соответствующих методик трудноразрешима, создается почва для развития конкуренции между методиками в первых

двух значениях этого понятия, рассмотренных в начале статьи. Это: а) конкуренция различных групп исследователей и практиков за право разработки, распространение и использование той или иной диагностической стратегии, методического комплекса и т.д., и б) конкуренция методик по показателям их валидности.

## Заключение

В целом, конкуренция между «судьями» интеллектуального творчества, с одной стороны, и «подсудимыми», с другой, а также конкуренция между самими «судьями» — за наиболее совершенный инструмент «судейства» и наибольшее мастерство его использования — будет продолжаться всегда. Никакое конечное решение здесь недостижимо. *Человечество никогда не будет точно знать возможные направления развития творческого мышления — оно сущностно непредсказуемо. А значит, человечество всегда будет не вполне готово к диагностике своего интеллектуального и творческого потенциала.*

Мы не знаем, какие ранее не известные, хотя и существующие способности будут открыты будущими психодиагностами, и какие новые, не просто неизвестные, а ранее не существовавшие способности возникнут и разовьются в ходе развития человечества. Изучение творческого, нестандартного мышления требует творческих, нестандартных методов. Соответственно, любой тест как стандартное орудие измерения тех или иных способностей — лишь одно из орудий и лишь один из этапов развития в этой области.

## Литература

1. Гальперин П.Я., Данилова В.Л. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач // *Вопр. психологии*. 1980. № 1. С. 31-38.
2. Дружинин В.Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: ПЕР СЭ, 2001.
3. *Конкурентная валидность* // Гипертекстовый словарь методических терминов. <http://www.ht.ru/on-line/dictionary/dictionary.php?term=48>.
4. Кострикина И.С. Соотношение стилевых и продуктивных характеристик интеллектуальной деятельности у лиц с высокими значениями IQ. Дис. канд. психол. н. М.: ИП РАН, 2001.
5. Лефевр В.А. Рефлексия. М.: Когито-Центр, 2003.
6. Ливер Б.Л. Обучение всего класса. М.: Новая школа, 1995.
7. Петухов В.В. Проблема осмысленного действия (по решению творческих задач) // *Традиции и перспективы деятельностного подходов в психологии: школа А.Н.Леонтьева / Под ред. А.Е. Войскунского, А.Н. Ждан, О.К. Тихомирова. М.: Смысл, 1999. С. 235-262.*
8. Поддьяков А.Н. Конкуренция средств диагностики способностей // *Психология способностей: современное состояние и перспективы исследований. М.: Изд-во «Ин-т психологии РАН», 2005. С. 131-136.*
9. Поддьяков А.Н. Кросс-культурные исследования интеллекта и творчества: проблемы тестовой диагностики // *Культурно-историческая психология: современное состоя-*

- ние и перспективы. Материалы международной конференции. М.: ООО «АЛВИАН», 2007. С. 201-207.
10. Подьяков А.Н. Психология конкуренции в обучении. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2006. <http://id.hse.ru/index.php?page=novinki22>.
  11. Ушаков Д.В. Тесты интеллекта, или горечь самопознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 76-93. Электр. версия: [http://new.hse.ru/sites/psychology\\_magazine/rus/v1\\_n2.html](http://new.hse.ru/sites/psychology_magazine/rus/v1_n2.html).
  12. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб: Питер, 2002.
  13. Шмелев А.Г. Тест как оружие // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 40-53. Электр. версия: [http://new.hse.ru/sites/psychology\\_magazine/rus/v1\\_n2.html](http://new.hse.ru/sites/psychology_magazine/rus/v1_n2.html).
  14. Freitas A.L., Downey G. Resilience: a dynamic perspective // International journal of behavioral development. 1998. 22 (2). P. 263-285.
  15. Nisbett R. E. The geography of thought: How Asians and Westerners think differently... and why. N.-Y.: Free Press, 2003.

*Работа поддержана грантом РГНФ 06-06-00183а.*

## **Я-концепции в соотношении к уровням развития рефлексии**

*К. Т. Янович*



Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, факультет психологии, аспирант

Результат, предлагаемый в данной публикации, является частью целостного исследования детерминированных отношений между рефлексией и Я-концепцией. В ходе исследования был выбран ход, когда Я-концепция включалась в систему измерений второго уровня.<sup>1</sup> Это шкалы: точность, когнитивная простота\сложность, целостность, уникальность Я-концепции.

В силу достаточно обширного набора данных мы вынуждены вычленить что-то узкое в данном случае блок детерминированных отношений между переменными уровня выраженности рефлексивности, с одной стороны, и уникальность Я-концепции — с другой.

### **Методика исследования**

1. «Методика диагностики рефлексивности» (методика Карпова А.В., Пономарёвой В.В.) [1,2].
2. Шкалы социорефлексии, ауторефлексии по «Методике уровня выраженности направленности рефлексии М. Гранта».
3. Методика диагностики метакогнитивной включённости в деятельность (Metacognitive Awareness Inventory — MAI).
4. Авторская психосемантическая методика диагностики Я-концепции.

<sup>1</sup> В силу того, что Я-концепция в нашем исследовании измеряется стандартными приёмами психосемантики, Я-концепция представлена в виде 17-ти шкал, (к примеру: сильный, профессиональный, умный). Эти шкалы являются шкалами первого порядка.