

ТЕСТЫ ИНТЕЛЛЕКТА, ИЛИ ГОРЕЧЬ САМОПОЗНАНИЯ

Д.В. УШАКОВ



Ушаков Дмитрий Викторович — заместитель главного редактора журнала «Психология. Журнал Высшей школы экономики», редактор раздела «Специальная тема выпуска», заведующий лабораторией Института психологии РАН, первый вице-президент Евроталанта (Европейского комитета по образованию одаренных и талантливых детей). Защитил докторскую диссертацию по теме «Структура и динамика интеллектуальных способностей».

Контакты: t.ushakova@mtu-net.ru

Резюме

Приводятся факты, подтверждающие высокую прогностическую валидность тестов интеллекта, их предсказательную силу относительно успеха в обучении и профессиональной деятельности, а также социального статуса. С точки зрения развиваемой автором структурно-динамической теории интеллекта предлагается объяснение феномену высокой прогностичности интеллектуальных тестов и обозначаются пределы, за которыми эта прогностичность может исчезнуть. Одновременно автор призывает рассматривать тесты интеллекта не только как измерительный инструмент, но и как средство влияния психолога на тестируемого. Предлагаются пути разработки психологии тестирования, то есть науки о практическом применении тестов.

Идея этой статьи заключается в том, что причина споров о психологических тестах не в их слабостях, а в их силе. Чем более сильными, прогностичными и надежными становятся тесты, тем большее сопротивление они вызывают. Тесты интеллекта являются самым мощным из инструментов, которыми владеет современная психология, поэтому они постоянно находятся в центре дебатов.

Обсуждая тесты, мы должны двигаться в двух плоскостях: во-первых, давая на основании фактов оценку их эффективности; во-вторых, оценивая то, что происходит вокруг тестов, чему и кому служит их применение, а также — кто и почему не хочет его допустить.

Статья основывается на этой констатации. В первой ее части обсуждаются добытые десятилетиями исследований факты о том, что могут

и что не могут предсказать тесты интеллекта. Во второй речь идет о том, нужна ли на практике та истина, порой горькая, которую мы узнаем в результате применения тестов.

Что измеряют тесты интеллекта?

Исследования роли интеллекта в реальных жизненных достижениях в обилии осуществлены американскими психологами. У нас в стране их единицы. Общий взгляд на панораму полученных результатов приводит к однозначному выводу об огромной прогностической валидности тестов интеллекта.

Интеллект и обучение

Роль психометрического интеллекта в обучении велика и бесспорна. Успешность обучения в школе коррелирует с тестами интеллекта на уровне порядка $r = 0,5$. Так, корреляция теста Равена со школьными баллами на Западе колеблется от 0,3 до 0,72 (Дружинин, 2001). В России результаты оказываются сходными. Э.А. Голубева, С.А. Изюмова и М.К. Кабардов (см.: Дружинин, 2001) сообщают о корреляции между усредненной школьной оценкой и вербальной шкалой теста Векслера на уровне $r = 0,5$. Для невербальной шкалы эта корреляция составляет $r = 0,4$, для общего балла — $r = 0,49$.

За этими сухими цифрами, однако, стоит драматическая реальность. Человеческие различия в обучаемости очень велики. Проведенные среди американских военнослужащих исследования показали, что обучение людей, находящихся между 10-м и 30-м перцентилями по тестам умст-

венного развития, займет от одного года до двух там, где обучение людей, чьи показатели выше 30-го перцентиля, закончится за три месяца (Vineberg, Taylor, 1972). Разница в скорости составляет от 4 до 8 раз! И это еще не для крайних групп, а для соседей по оси умственного развития. Разница в скорости обучения — это на практике миллиарды долларов. Кроме того, совместное обучение людей с разными уровнями способностей снижает мотивацию и самых блестящих, и отстающих.

Люди, которым учиться легко, имеют тенденцию получать более существенное образование и лучше проходить через сито академического отбора. Поэтому неудивительно, что в странах Запада обнаруживается корреляция интеллекта (примерно $r = 0,55$) с продолжительностью обучения. Аналогичная тенденция существует, по-видимому, и у нас в стране. Коэффициент интеллекта студентов, которые обычно составляют основной контингент испытуемых в психологических экспериментах, достигает в среднем примерно 110 баллов.

Интеллект и профессиональный успех

В американской психологии существуют даже не сотни, а тысячи исследований связи уровня интеллекта с успешностью в работе. Эти исследования проводились как в гражданской, так и в военной сферах. Результат всегда один и тот же: интеллект — мощный предиктор профессиональных успехов. Перечислять отдельные исследования при таком их изобилии не имеет смысла.

Мы остановимся на работах обобщающего характера, суммирующих многочисленные данные. Дж. Хантер провел метаанализ 515 исследований, посвященных предсказательной валидности Тестовой батареи общих способностей (GATB) Службы трудоустройства США. Эти исследования охватили в общей сложности более 38 тысяч человек, занятых в 515 видах профессиональной деятельности (Hunter, 1986). Все виды профессий были разделены на пять категорий. Три из них относятся к профессиям общего типа и различаются уровнем сложности работы с данными. Кроме того, выделены две группы рабочих профессий. Результаты представлены в таблице 1.

Предсказательная валидность интеллекта в профессиях разного уровня сложности

	Успешность работы	Обучение
<i>Профессии общего типа</i>		
Высокой сложности	0,58	0,50
Средней сложности	0,51	0,57
Низкой сложности	0,40	0,54
<i>Рабочие профессии</i>		
Высокоточные	0,56	0,65
Вспомогательные	0,23	–

Примечание. Цифры означают корреляцию между показателями тестов интеллекта и достигнутыми успехами в работе и обучении.

В этих данных примечательны несколько моментов. Во-первых, очевидна высокая предсказательная валидность теста интеллекта для всех без исключения групп профессий.

Во-вторых, тест интеллекта оказывается валиден для успешности не только умственного труда, но и труда, традиционно понимаемого как физический. В-третьих, предсказательная сила тестов тем выше, чем более сложной является профессия. В-четвертых, обучение различным профессиям оказывается практически в равной мере зависимым от интеллекта.

Еще один показательный результат, который получен в других исследованиях: корреляция тестов интеллекта всегда выше с объективными показателями успешности труда, чем с оценками коллег или начальников (Gottfredson, 2003).

Характеристику полученных результатов в целом дает один из наи-

Таблица 1

более крупных современных специалистов по проблеме интеллекта Э. Хант, который пишет: «Исследования психометрических тестов в индустрии и военных отраслях вновь и вновь показывают надежную и социально значимую предсказательную силу в отношении успешности на рабочем месте. Психометрические тесты часто являются лучшими предикторами успеха как в школе, так и в профессиональной деятельности.

Аргумент, что поведение, стоящее за психометрическими тестами, не имеет ничего общего с человеческой компетентностью, неприемлем. Боучард (имеется в ви-

ду статья: Bouchard, 1997. — Д.У.) совершенно прав, утверждая, что исследования, на основании которых делается подобный вывод, были проведены некорректно. Эта ремарка безусловно относится ко всем известным мне исследованиям» (Hunt, 1997, p. 539).

Выводы исследований вполне согласуются с практикой. В США законом запрещен прием на работу в армию лиц, коэффициент интеллекта которых ниже 80 баллов. Закон позволяет снижать планку лишь в ситуациях, когда страна находится в состоянии объявленной войны.

Интеллект как наиболее важный предиктор успешности профессиональной деятельности, известный психологии

В психологии накоплена информация, касающаяся не только интеллекта, но и других психологических свойств, которые могут служить предикторами успешности профессиональной деятельности. Ни одно из этих качеств не может соперничать с интеллектом по своей важности на всем множестве профессий, хотя в отдельных случаях их роль существенна. Так, для малоквалифицированного ручного труда психомоторные способности в некоторых случаях оказываются более значимыми, чем интеллект, однако роль этих способностей для сложной профессиональной деятельности падает до нуля (Gottfredson, 1986; Hunter, Hunter, 1984).

Д. Макклелланд серьезно исследовал проблему связи мотивации достижения с успехом деятельности. Так, на материале организации ма-

лых предприятий в Индии он показал, что успех деятельности предпринимателя зависит от мотивации достижения, измеренной годом раньше. Из работ Д. Макклелланда следует, что мотивация (наряду с интеллектом) в значительной мере определяет успех в бизнесе (McClelland, 1961), однако не влияет на творческие достижения в науках (McClelland, 1964в).

Е.Р. Торренс предпринял попытку обосновать прогностическую валидность своего теста креативности для предсказания реальных творческих достижений. Он основывался на двух основных лонгитюдных исследованиях. В одном из них ученики младших классов были протестированы в 1958 г., а затем их достижения оценены через 22 года. В другом старшеклассники, прошедшие тест в 1959 г., затем были оценены через 7 и 12 лет. Корреляция творческих достижений в жизни с тестовой оригинальностью оказалась на уровне $r = 0,4$ и была соизмерима с корреляцией этих же достижений с тестовым интеллектом (Torrence, 1988). Последующие исследования, однако, привели к более прохладному отношению к тестам креативности как на основании эмпирических данных, так и по теоретическим мотивам (Sternberg, 1997).

Достаточно существенным предиктором успеха профессиональной деятельности в некоторых случаях является опыт, однако с повышением сложности профессии его роль падает. Опыт важнее всего в не очень сложных видах деятельности, которые, как правило, осваиваются не благодаря обучению, а в самом процессе труда. Кроме того, роль опыта

сходит на нет при сравнении групп достаточно опытных работников.

О роли личностных свойств и интересов достаточно красноречиво свидетельствует еще одно огромное исследование — так называемый Армейский проект А, выполненный в США (McHenry, Hough, Toquam, Hanson, Ashworth, 1990). Результаты представлены в таблице 2.

Из таблицы видно, что обращение с техникой и общие успехи по службе предсказываются почти исключительно психометрическим интеллектом. В то же время лидерство, дисциплина и спортивные успехи связаны также с темпераментом. Получается, что интеллект влияет на все исследованные стороны службы американского военного, в то время как личностные особенности добавляют свой вклад только в некоторые из них.

Достижения и интеллектуальный диапазон

Хотя корреляционные связи психометрического интеллекта с реальными достижениями в жизни многократно подтверждались, они далеки от значения $r = 1,0$. Существуют неудачники с высоким интеллектом. Соотношение между психометрическим интеллектом и реальными достижениями можно оценить более точно, чем с помощью одной только цифры корреляционной зависимости.

Согласно довольно популярной теории «интеллектуального порога», для овладения некоторой профессией человек должен обладать определенным минимальным уровнем интеллекта (Дружинин, 2001). Этот минимум для различных профессий разный. Если человек не дотягивает до этого интеллектуального миниму-

Таблица 2

Предикторы успешности различных аспектов службы в рамках Армейского проекта А в США

	Общая когнитивная способность	Общая когнитивная способность плюс пространственная способность	Общая когнитивная способность плюс зрительно-моторная способность	Общая когнитивная способность плюс темперамент и личность	Общая когнитивная способность плюс профессиональный интерес	Общая когнитивная способность плюс мотивация
Обращение с техникой	0,63	0,65	0,64	0,63	0,64	0,63
Общие успехи по службе	0,65	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66
Прилежность и лидерство	0,31	0,32	0,32	0,42	0,35	0,33
Личная дисциплина	0,16	0,17	0,17	0,35	0,19	0,19
Спортивные успехи и выправка	0,20	0,22	0,22	0,41	0,24	0,22

Примечание. Цифровые данные соответствуют множественному коэффициенту детерминации линейной регрессии (R^2).

ма, то успеха в профессии ему добиться не удастся. Если же он превосходит минимум, то успехи определяются уже не интеллектом, а другими факторами, например, мотивацией.

В.Н. Дружинин (2001) дополнил эту идею, предложив модель «интеллектуального диапазона», согласно которой индивидуальная продуктивность ограничена интеллектом субъекта. У людей с равным интеллектом продуктивность определяется мотивацией и «приобщенностью к задаче». Дружинин говорит о «пиле» достижений одаренных детей в разных сферах деятельности. «У одаренных индивидов диапазон возможных достижений шире, чем у прочих. Поэтому, при независимости достижений в разных областях, в среднем, для группы одаренных разница показателей по отдельным тестам, задачам и т. д. будет больше, чем по генеральной совокупности» (Дружинин, 2001, с. 56).

Интеллект представителей разных профессий

Все приведенные до сих пор данные говорили о роли интеллекта у представителей одной профессии. Однако внутри профессии люди уже оказываются в определенной степени подобранными по интеллекту. Если бы внутри одной какой-либо сложной профессии мы наблюдали представителей всего спектра интеллектуальных возможностей, то перед нами предстала бы еще более впечатляющая картина. К счастью, этого не происходит, и люди с недостаточным когнитивным развитием не вы-

бирают сложных профессий или отсеиваются на подступах к ним.

Наиболее полную картину в этом плане мы находим в «Руководстве к тесту для отбора персонала Вандерлика»¹. За несколько десятилетий применения теста собраны данные об интеллекте претендентов на замещение самых различных должностей. Эти данные показывают, что существует значительная разница в интеллекте между людьми, стремящимися к овладению разными профессиями. Средний коэффициент интеллекта лиц, претендующих в США на должность нотариуса, исследователя-аналитика или менеджера по рекламе, составляет около 120 баллов. Средний интеллект кандидатов на должность сторожа или упаковщика — не более 90 баллов (Wonderlic Personnel Test, 1992). Вообще средний интеллект американцев, занятых квалифицированным трудом (адвокатов, ученых, врачей и т. д.), оценивается в 114 баллов (Storfer, 1990, с. 206).

Представители одной профессии представляют собой относительно однородную в плане интеллекта выборку. Стандартное отклонение коэффициента интеллекта для представителей одной профессии составляет около 8 баллов, что практически вдвое ниже, чем в среднем по популяции (Hunter, Schmidt, Judiesch, 1990).

Интеллект и творческие достижения

Исследования живущих выдающихся людей — ученых, политиков, деятелей искусства — осуществить достаточно трудно, поскольку такие

¹ Тест интеллекта из 50 задач, который часто применяется работодателями США при наборе кадров.

люди весьма дорожат своим временем, а доступ к ним непросто. Тем не менее известно по крайней мере одно систематическое исследование психологических особенностей крупных ученых, проведенное в начале 1950-х гг. Э. Ро (Roe, 1952, 1953). Э. Ро провела исчерпывающее интервьюирование и тестирование 64 виднейших американских ученых в области физики, биологии, психологии и антропологии. Характерной особенностью ученых оказался чрезвычайно высокий психометрический интеллект. Э. Ро использовала три шкалы интеллекта — вербальную, пространственную и математическую. Медианное значение показателей выдающихся ученых по первой из них составило 137 баллов, по последней — 166, результаты по пространственному интеллекту были промежуточными. Индивидуальные значения варьировали от 121 до 194 баллов. Учитывая, что IQ более 136 баллов демонстрирует 1% населения, а значений в 166 баллов достигают сотые доли процента, показатели ученых следует расценить как сверхвысокие.

Также очень высокие показатели, превышающие 140 баллов, зафиксировал по Терменовскому тесту понятийного интеллекта (Termen Concept Mastery Test) Ф. Бэрон в своем исследовании писателей (Baron, 1963).

Таким образом, исследования приводят к заключению, что выдающиеся в творческом отношении люди показывают очень высокие результаты по тестам интеллекта.

Интеллект и социальный статус

В современном обществе социальный статус в наибольшей степени оп-

ределяется образованием, престижной профессией, а в дальнейшем — профессиональными достижениями. Поэтому логично ожидать, что тесты интеллекта способны предсказывать социальный статус человека.

Первое исследование по поводу соответствия психометрического интеллекта реальным достижениям было начато еще в 1921 г. В лонгитуде, проведенном с американским размахом, создатель теста Стэнфорд-Бине Л. Термен и его сотрудники отобрали из более чем 150 тысяч школьников около полутора тысяч детей, показавших наиболее высокие результаты по тестам интеллекта (IQ более 136). Затем через 6–7, 11–19, 30–31 и 60 лет были проведены контрольные исследования жизненных успехов, которых добились высокоинтеллектуальные дети.

Выяснилось, что практически все члены выборки Термена добились высокого социального статуса. Все они закончили школу, а две трети — университет. По числу докторов наук, опубликованных книг и патентов группа Термена в 30 раз превысила уровень контрольной выборки. Кстати, доход среди членов группы был в четыре раза выше среднего по США.

Любопытное обстоятельство, однако, заключается в следующем. Ни один из обследуемых не проявил исключительного таланта в области науки или искусства, что можно было бы рассматривать как вклад в мировую культуру. В то же время был обнаружен один ребенок, который несколько не дотянул до требовавшихся в исследовании Термена 136 баллов IQ, однако в последующей жизни достиг того, что не удалось

никому из избранных, — стал лауреатом Нобелевской премии. Это примечательное обстоятельство еще раз напоминает, что нет резкой черты, отделяющей сверхвысокий интеллект от просто высокого: с ростом интеллекта просто повышается вероятность выдающихся достижений.

Более поздние исследования повторяют результаты Л. Термена. Корреляции между коэффициентом интеллекта ребенка и его статусом во взрослом возрасте могут составлять до $r = 0,8$, хотя более типичный показатель — $r = 0,5$ (Rutter, 1989). При этом социальная мобильность (переход из одного класса в другой) в западных странах также зависит от интеллекта. Так, в США и Шотландии переход в вышестоящий класс на 40 % определяется психометрическим интеллектом, причем в Шотландии этот процесс происходит быстрее, чем в США (Равен, Курт, Равен, 1996). В США прирост одного балла коэффициента интеллекта приводит в среднем к повышению годового дохода на 1000 долларов (Storfer, 1990).

Для уточнения результатов Л. Термена и других западных авторов необходимо подчеркнуть, что характер связи способностей с успехом в обществе обусловлен устройством самого общества. Мудрый Конфуций в свое время сказал, что в хорошо устроенном обществе стыдно быть бедным, а в плохо устроенном — стыдно быть богатым. Перефразируя, можно получить весьма актуальное для современной психологии изречение: «В хорошо устроенном обществе умным быть полезно, а в плохо устроенном — вредно».

Известный социолог В. Парето развил теорию «кругооборота элит»,

согласно которой устойчивым может быть только то общество, которое позволяет своим наиболее способным членам проникать из низших слоев в высшие. В противном случае, т. е. в обществе с кастовыми перегородками, в низших слоях создается чрезмерное давление, создаваемое деятельностью наиболее талантливых людей, после чего следует социальный взрыв.

Конечно, и при отсутствии кастовых перегородок движение наверх далеко не всегда определяется интеллектом. По-видимому, принципы кадрового движения в советской номенклатуре еще только ждут своих исследователей. Однако то отсутствие дееспособности советских руководителей, которое стало предметом анекдотов в конце 1970-х гг., говорит, скорее всего, о том, что выдвижение определялось качествами, слабо связанными с интеллектом. Талант не означает непрямого успеха. Связь таланта и успеха определена устройством общества.

Рассмотренные выше исследования выполнены в США и Западной Европе, т. е. в странах с устоявшейся и достаточно эффективной системой выдвижения и поощрения членов общества, достигших наибольших успехов. В России наблюдаются те же закономерности в плане связи интеллекта с успеваемостью и возможностью поступления в вузы. Нет оснований ожидать и существенных различий в отношении успешности в работе.

В то же время в переходный период 1990-х гг. в России, по-видимому, многие люди с наиболее высоким уровнем образования и учеными степенями попали в низкооплачиваемые

мую категорию. Во всяком случае, исследования, проведенные В.В. Кочетковым и В.Н. Дружининым (2001) в России в 1990-х гг., не выявили связи между социально-экономическими характеристиками и интеллектом детей и взрослых.

Интеллект в быту

Несколько лет назад в США вызвала большой скандал книга Р. Хернстайна и К. Мюррея (Herrnstein, Murray, 1994). Между тем книга содержит много интересных фактов. В таблице 3 суммированы результаты некоторых из рассматриваемых в книге исследований по жизненным обстоятельствам людей различного интеллектуального уровня в США.

Объективные данные, таким образом, показывают, что даже в быту интеллект, измеренный при помощи психологических тестов, оказывается фактором огромной практической важности.

Когда излишний интеллект вреден

Факты типа тех, что приведены выше, составляют львиную долю результатов в исследованиях внешней валидности тестов интеллекта. Однако для полноты картины необходимо отметить другую сторону. Есть данные, которые говорят, что в некоторых случаях возможно «горе от ума». Так, по данным исследования добившихся успеха лидеров в США, получается, что для них суще-

Таблица 3

Интеллект и особенности поведения в быту

Коэффициент интеллекта	76	76–90	91–110	111–125	125
Вступили в брак до 30 лет	72	81	81	72	67
Безработица более 1 года (для мужчин)	12	10	7	7	2
Разведены в первые 5 лет брака	21	22	23	15	9
% детей ниже 75 КИ	39	17	6	7	0
Имеют незаконнорожденных детей (для женщин)	32	17	8	4	2
Живут в бедности	30	16	6	3	2
Получали пособие после рождения первого ребенка	55	21	12	4	1
Когда-либо находились под арестом	7	7	3	1	0
Постоянно получают пособие	31	17	8	2	0
Исключались из школы	55	35	6	0,4	0

Примечание. Цифры означают процент людей определенного уровня интеллекта, для которых наблюдается соответствующее явление.

ствуует оптимальный уровень интеллекта, несколько превышающий средний уровень группы, к которой лидер обращается, но не очень далеко его превосходящий². При слишком высоком интеллекте лидер становится непонятен для «массы». Об этом говорят и результаты Д. Саймонтона, извлеченные им из ретроспективных оценок интеллекта Л. Терменом и К. Кокс выдающихся людей прошлого. У Д. Саймонтона получилась невысокая, но значимая отрицательная корреляция ($r = -0,29$) между оценкой интеллекта и известностью среди военных, политических и религиозных деятелей прошлых веков (Simonton, 1976).

Означают ли эти данные, что тесты интеллекта не всегда валидны? Конечно же, нет. Они говорят о том, что связь умственных способностей с успехом в жизни не проста и не линейна. Показательно, что к выводам об отрицательной связи очень высокого интеллекта с социальным лидерством приводит не только применение тестов, но и экспертные, «экологические» оценки, как в исследовании Д. Саймонтона.

Ограничения валидности тестов интеллекта — структурно-динамический подход

В целом приведенные данные представляют недвусмысленное впечатление: тесты интеллекта предска-

зывают успех в реальных жизненных достижениях даже в большей степени, чем можно было бы предположить.

Казалось бы, столь внушительные данные должны раз и навсегда освободить нас от заботы по поводу валидности тестов интеллекта. Однако с точки зрения разрабатываемой автором этих строк структурно-динамической теории интеллекта (Ушаков, 2003) это не совсем так.

Представляется, что существующие тесты интеллекта валидны для большей части населения в той культурной среде, в рамках которой они сконструированы. В этой формуле нужно сделать две оговорки: тесты интеллекта могут быть не валидны вне европейской цивилизации, более того, внутри европейской цивилизации может существовать более или менее серьезный процент (однако явное меньшинство) людей, способности которых тестами оцениваются неадекватно. Эти отклонения, однако, не замечаются исследователями, поскольку работа в западных странах снимает первую оговорку, а численная незначительность отклоняющейся группы — вторую.

Здесь необходимо перейти с уровня описания феноменов на уровень анализа причин. Тесты интеллекта предсказывают реальные достижения, это факт. Однако почему они их предсказывают? Обычный ответ на этот вопрос, наиболее естественный, хотя не всегда формулируемый, за-

² Нынешний президент США Джордж Буш младший при поступлении в колледж набрал по тесту SAT 566 баллов при среднем значении в 500 баллов и стандартном отклонении в 100 баллов, что в пересчете на коэффициент интеллекта составляет приблизительно 110 баллов, результат хотя и выше среднего, но далеко не блестящий (Sternberg, 2003). Этот результат означает, что каждый пятый взрослый американец превосходит своего президента по коэффициенту интеллекта.

ключается в том, что для тестирования поведения человека в какой-либо реальной ситуации создается подобная ей ситуация, более удобная для лабораторного изучения. При этом предполагается, что при разрешении тестовой ситуации включаются те же когнитивные механизмы, которые участвуют в выполнении реальной интеллектуальной деятельности. Так был построен первый тест интеллекта Бине и Симона: тестовые задания разрабатывались на основе школьных задач, освобожденных от специфического содержания — математического, лингвистического и т. д.

Однако в дальнейшем стало выясняться: тесты интеллекта не похожи на те реальные жизненные проблемы, успешность решения которых этими тестами предсказывается. Например, творчество ученого или работа водителя вряд ли похожи на заполнение матриц Равена и вряд ли вовлекают те же самые когнитивные механизмы.

Если же в выполнении тестов интеллекта участвуют не те механизмы, что в реальной интеллектуальной деятельности, то их корреляция выглядит чудом. На этом, кстати, порой строится критика тестов интеллекта: они скоростные, они используют относительно простые задачи, строятся на нереалистическом материале. А реальная умственная деятельность, например, ученого, длится годами, очень сложна, происходит в освоённой предметной области. Как они могут соответствовать друг другу?! Но соответствуют же!

С точки зрения структурно-динамической теории психологические механизмы интеллектуального пове-

дения являются прижизненно формируемыми, а эмпирически наблюдаемая структура интеллекта зависит от процессов его формирования. Тем самым инвариант структуры помещается на уровень глубже — не на срезе функционирования интеллектуальной системы, а в процессах ее формирования.

Отсюда следует, что фактором, определяющим успех человека в той или иной сложной реальной деятельности, является не уровень развития тех или иных интеллектуальных механизмов, проявляющийся при выполнении тестов интеллекта, а интеллектуальный потенциал, который обуславливает возможность формирования новых механизмов. В этом плане тесты интеллекта вовсе не должны быть подобны реальным задачам и выявлять уровень функционирования механизмов, обеспечивающих их решение. Эффективность тестов интеллекта обусловлена другим — той мерой, в какой интеллектуальный потенциал человека проявился в механизмах, стоящих за выполнением этих тестов. Отсюда ясно, что валидность тестов обусловлена культурой. Необходимым условием адекватности тестов является примерное равенство тренированности соответствующих интеллектуальных механизмов у всех тестируемых. Понятно, что это достижимо только в рамках одной культуры, и то с определенным приближением.

Из приведенных рассуждений вытекают принципы развития психодиагностических инструментов. Эти инструменты должны быть направлены на выявление (реконструкцию) истории формирования интеллектуального облика человека и разли-

чать результаты тестирования в зависимости от их причин.

Нам нужна психология тестов

Совокупность всех данных говорит о том, что тесты интеллекта имеют под собой серьезную почву. Однако приносит ли пользу употребление этого сильного инструмента? Нужна ли людям объективная информация об их способностях? Не получится ли так, что чем лучше метод измерения, тем больше вреда он принесет? Так открытие физиками способов управления все большей энергией приводит ко все более разрушительным последствиям. Мы должны осознать, что тест — не просто безобидный инструмент измерения, а метод воздействия, опасный в неопытных руках.

В самом деле, использование методов измерения интеллекта неизбежно приведет к тому, что мы выявим как высокоинтеллектуальных людей, так и тех, чей интеллект ниже среднего. Хотя некоторых людей сообщение об их тестовых результатах, вероятно, обрадует, других оно, несомненно, расстроит. Более того, можно утверждать, что тех, кого оно расстроит, будет больше. По определению у половины людей способности ниже среднего. При этом экспериментально установлено явление так называемого «нереалистического оптимизма»: нормальные взрослые люди систематически переоценивают свои личностные качества. В частности, средний человек считает, что он несколько умнее среднего (Субботин, 2002). Особенно характерно преувеличение своих интеллектуальных способностей для мужчин.

Наиболее остро этот вопрос встает при тестировании детей в рамках образовательной системы. Так, депутат Совета Европы из Великобритании П. Харди на заседании этой парламентской организации, посвященном проблемам образования одаренных детей, говорил: «Мы не можем сказать 99 из 100 детей: “Вы не одаренные”... Если мы это скажем, они не будут развиваться».

Сообщение результатов тестирования учителям также может сказываться на школьниках. В известном эксперименте (Rosenthal, Jacobson, 1968) школьным учителям было сказано, что некоторые ученики их класса, по совершенно точным данным психологических обследований, в следующем году проявят очень хорошие способности. В действительности же эти ученики были названы в случайном порядке. Результатом исследования было открытие «эффекта Пигмалиона»: дети, от которых учителя ожидали лучших результатов, действительно занимались лучше и показывали объективно лучшие результаты, чем другие.

Понятно в этом контексте, что непродуманное сообщение результатов самого точного и объективного тестирования может нанести вред. Однако «эффект Пигмалиона» показывает и другое: оно может принести пользу, даже если тестирование не точно. Отсюда следует принципиальный вывод: сообщение результатов, шире — организация ситуации тестирования должна быть глубоко продуманной и профессиональной, опираться на разработанную теорию. Это означает, что практика тестирования интеллекта должна основываться не на двух, как это проис-

ходит сегодня, а на трех областях фундаментальной психологии.

На сегодняшний день наиболее хорошо разработана основа тестов с точки зрения психометрии — лучшие из тестов интеллекта имеют очень высокую валидность и надежность. Правда, здесь необходимо сделать оговорку: отечественная культура разработки тестов существенно уступает лучшим западным образцам. Так, например, у нас достаточно плачевно обстоит дело с нормированием тестов интеллекта, т. е. установлением средних значений и стандартных отклонений для различных возрастных или иных групп. Для проведения адекватной процедуры нормирования необходимо иметь репрезентативную выборку, а для этого нужно знать особенности интеллекта различных групп населения. К сожалению, достаточно объемных работ в этой сфере у нас до сих пор нет. В то же время цитировавшиеся выше исследования В.Н. Дружинина и В.В. Кочеткова показывают, что, возможно, связь социально-экономического статуса и интеллекта у нас не совсем такая, как в странах Запада.

В результате, например, в практике автора среднее значение общего балла теста Векслера по московской выборке составляет чуть ли не 120. Проведение исследований в сфере распределения интеллекта по различным группам населения составляет неотложную задачу, если мы хотим серьезно решать эту проблему в стране.

Другая фундаментальная основа тестов интеллекта — теория интеллектуальных свойств, измерять которые они призваны. Здесь существует

ряд подходов, на основе одного из которых, структурно-динамического, выше обсуждалась проблема предсказательной силы тестов интеллекта. Как аргументируется в другом месте (Ушаков, 2003), основная проблема в этой области — создание теоретической конструкции, которая позволит объединить в единой концептуальной системе три основные сферы исследований: развитие интеллекта, его индивидуальные различия и процессы мышления.

Если психометрическая теория тестов и теория интеллекта представляют собой глубоко разработанные области, то третья, не менее важная с практической точки зрения сфера — теория применения, или психология тестов, — остается белым пятном. Психодиагностика должна быть дополнена еще одним разделом: правилами поведения психолога при осуществлении диагностики способностей и личностных свойств и сообщении результатов.

В самом деле, часто приходится слышать безусловно справедливое утверждение, что тесты должен применять только квалифицированный психолог. Действительно, психологические тесты не должны применять дилетанты, люди, не имеющие отношения к психологической науке.

Однако вдумаясь: кто же такой этот квалифицированный психолог, которому можно разрешить проведение тестирования? Очевидно, подразумевается, что это тот человек, который прошел обучение применению тестов. Однако в чем же это обучение? На психологических факультетах учат основам психодиагностики, объясняют, как составляются тесты, как проверяется их валидность,

надежность и т. д. Проходят также основные теории интеллекта и мышления, развитие интеллекта. Однако автору нигде, не только на уровне учебных курсов, но даже и в специальной литературе не приходилось встречаться со сколько-нибудь разработанной системой применения тестов на практике. Напрашивается вывод: психологическое образование и, более того, даже чтение специальной литературы по психологии интеллекта не снабжают человека достаточными знаниями и навыками для профессиональной работы с тестами интеллекта. Основой хорошей работы профессионала оказывается интуиция, выработанная практикой, помноженной на житейскую наблюдательность человека.

Необходимо разработать специальную отрасль науки, посвященную практическому применению тестов интеллекта. Эту отрасль можно назвать прапсиологией психологических тестов вне того значения, какое давал этому слову в социологии Т. Котарбинский. Этой наукой должен владеть любой психолог, работающий в образовании и других сферах, связанных с оценкой способностей.

Наука тестирования

Тестирование — это не просто диагностика. Это и первый шаг во взаимодействии психолога с клиентом. Из этого должна исходить прапсиология тестов, рассматривающая их не просто как измерительный инструмент, а как момент практического действия психолога.

Наиболее важным этот момент является в тестировании, включенном в образование и обращенном

на детей. Там мы должны в максимальной степени заботиться о благотворном психологическом эффекте, возникающем в результате тестирования. При отборе персонала, конечно, этот аспект проблемы отходит на второй план, но все же не исчезает полностью.

Эта наука должна включать принципы применения тестов, а также анализ наиболее часто встречающихся ситуаций, в которых у психолога должен существовать уже готовый алгоритм действий. Должна быть четко продумана и описана информация, передаваемая психологом тестируемому и окружающим его людям, которая включает:

- оценку способностей субъекта;
- представление о природе способностей (интеллекта);
- представление о тесте;
- сведения о компетентности самого психолога и его возможностях.

При этом необходимо описать адекватные ситуации применения тестов, структурирование этих ситуаций в общении психолога с клиентами, способы сообщения результатов и их использования.

Первым встает вопрос об определении интеллекта и того, что оценивается в процессе тестирования. На наш взгляд, наиболее удачным является определение тестирования интеллекта как диагностики уровня развития способностей. Это определение подчеркивает, что способности могут развиваться, а то, что достигнуто на момент тестирования, — результат усилий по развитию.

В одном исследовании американских авторов (Dweck, Bempechat, 1983) утверждается, что дети могут иметь два типа представлений о при-

роде умственных способностей. Один тип предполагает, что ум есть данная от природы способность, которой может быть у человека либо много, либо мало. Дети, имеющие такие представления, не склонны к творческому экспериментированию, поскольку интерпретируют неудачи как отрицательную оценку своих умственных способностей.

Второй тип представлений рассматривает ум как то, что может быть развито, а также то, что состоит из нескольких различных способностей. Дети с таким типом представлений легче осознают, что неудачи того или иного их интеллектуального начинания не ставят под сомнение ценность их умственных способностей, а скорее позволяют учиться выбирать правильную стратегию. Задача учителей и родителей состоит в том, чтобы поддерживать второй тип представлений, который не только ближе к истине, но и способствует большей творческой активности учеников.

Следовательно, психолог при тестировании должен развивать у ребенка и его родителей представление о том, что человек — кузнец не только своего счастья, но и своего интеллекта. Зафиксированный при тестировании результат — не приговор, а констатация достигнутого на определенный момент времени состояния. Это состояние — в значительной степени результат организации интеллектуальной жизни человека, усилий, вложенных им в образование и интеллектуальную активность.

Что нам делать?

Из сказанного вытекает ясная программа действий, которая на-

правлена на то, чтобы достичь эффективного применения тестов в нашей стране. Первый пункт программы заключается в разработке новой теоретической и практической проблемы — психологии тестирования. Второй пункт — исследования, которые создадут условия для грамотного нормирования и применения тестов интеллекта в нашей стране. Третий пункт представляет собой сверхзадачу — разработку тестов интеллекта нового поколения, фиксирующих не только синхронный срез когнитивной системы, но и историю ее развития.

Реализация этой трехсоставной программы позволила бы поднять на новый уровень не только собственно работу с тестами, но и вообще психологическую практику в таких сферах, как, например, образование. К сожалению, скоординированных усилий психологического сообщества в области тестов пока не наблюдается. Большая часть сил идет на бесплодные дебаты, в которых не утверждается позитивная программа. Споры нет: критика — важнейшая часть науки, однако в области тестов из многих работ не следует никакой позитивной программы, создается впечатление, будто их основная цель — доказать, что выявлять интеллект не нужно, более того, вредно. О том, чем порождены подобные реакции, пойдет речь в заключительной части статьи.

Культурно-историческая перспектива

Попробуем теперь взглянуть на проблему с более высокого уровня. Идея, которая будет защищаться

в этом разделе: коллизии вокруг тестов, о которых говорилось перед этим, — лишь частный случай, проявление современной западной культуры конкуренции, которая отторгает возможности психологической практики, не выработав при этом достаточно тонких дифференцировок. Отторгается то, что больно современному западному человеку, больно не потому, что не соответствует человеческой природе, а потому, что превосходит рамки, устанавливаемые культурой конкуренции.

Давайте зададимся вопросом: будет ли огорчен низкими показателями по тесту интеллекта человек, искренне верящий, что «блаженны нищие духом, ибо их есть Царствие Божие»?

Почему, если я знаю, что мои способности скромнее, чем у 80 % других людей, я не буду развиваться? Почему вообще на меня какое-то влияние должно оказывать сравнение с другими? Ведь понятно, что если способности людей различны, то будут и те, кто находятся в верхней половине, и те, кто в нижней.

Однако все эти феномены при всей их иррациональности действительно существуют. Они порождение нашей конкурентной цивилизации.

После М. Вебера (Вебер, 1990) стало общепринятым считать, что капиталистическое производство связано с этикой протестантизма. При этом ценность человеческой личности оказывается заключенной в ее способности к преуспеянию. А если так, то общая способность, оцениваемая тестами интеллекта, — это святая святых, дар Бога, отражающий его благоволение к тому или иному человеку. Тест претендует

на то, чтобы выяснить Божественный Промысел, почти что похитить у Бога Его Тайну. Понятно, что такое кощунство должно встретить сопротивление, причем тем большее, чем эффективнее тест делает свое дело.

Однако приходит момент, когда этика конкуренции, высвободившая большие силы для работы и технического прогресса, перестает соответствовать порожденным ею возможностям. Здесь уместно вспомнить гипотезу техно-гуманитарного баланса, формулируемую А.П. Назаретяном: «Чем выше мощь производственных и боевых технологий, тем более совершенные механизмы сдерживания агрессии нужны для сохранения общества» (Назаретян, 2001, с. 96).

Психологические тесты, шире — психологические методы практики, — это не просто инструменты, нейтральные по отношению к пользователю, это определенный тип и одновременно пласт культуры. Общество, в котором широко используется психологическая практика, от самого этого факта становится другим, предполагает другие отношения людей.

Если серьезно думать о том, что грядет эра психологических технологий, то эта эра не должна восприниматься как продолжение того же типа духовного существования, но только с использованием другой техники. Психологическая техника приемлема только тогда, когда существует духовная среда ее принятия. Однако такая среда, вероятно, во многом вырабатывается под влиянием этой техники.

По мнению А.П. Назаретяна, эволюция Вселенной происходит по линии нарастания неравновесности.

Появление новых форм существования приводит к возникновению неравновесия. А.П. Назаретян считает, что сохранение возможно только в движении вперед, при котором равновесие, потерянное на одном уровне, восстанавливается на другом.

Возможны две основные реакции на кризисы, переживаемые человечеством, — романтическая и прогрессистская. Романтическая реакция призывает вернуться назад, отказаться от новых достижений. В дискуссии по тестам этой позиции соответствует линия тех, кто призывает ограничить употребление тестов или отказаться от них совсем. По мнению А.П. Назаретяна, романтическая реакция бессмысленна, поскольку означает фактически гибель человечества. Так, радикальное экологическое движение приходит к выводу о необходимости сокращения численности человечества по крайней мере в 10 раз, чтобы восстановить равновесие между человеком и природой. Перспективная в плане продолжения существования человечества реакция на кризисы заключается в принятии произведенного продукта, но нахождении новых форм

равновесия, лишаящих его разрушительного потенциала.

По-видимому, важнейшим условием конструктивного действия психологических техник в обществе является высокий уровень самоосознания его членов, а также возврат к старинной христианской ценности смирения как способности к спокойному и честному осознанию своего места в мире. Смирение является ключом к принятию результатов психологического тестирования.

Возможно, начавшееся столетие станет веком психологических технологий, и психодиагностика — лишь относительно безобидная их часть. Мы уже наблюдаем и развитие технологий влияния, особенно заметных в политике и рекламе. Психологические техники обещают огромные достижения, но могут создать и большие проблемы. Вопрос, встающий перед нами: как повернуть эти техники на благо человека? Проблема отношения к тестам — лишь часть этого вопроса. Решение проблемы вряд ли можно искать на путях отвержения психодиагностики. Необходимо научиться ее адекватно принимать.

Литература

Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990.

Дружинин В.Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: Per Se, СПб.: Имотон-М, 2001.

Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. М.: Per Se, 2001.

Равен Дж.К., Курт Дж.Х., Равен Дж. Руководство к прогрессивным матрицам

Равена и словарным шкалам. Разд. 3: Стандартные прогрессивные матрицы. М.: Когито-Центр, 1996.

Субботин В.Е. Оценочные суждения // Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. М.: Per Se, 2002. С. 315–332.

Ушаков Д.В. Интеллект: структурно-динамическая теория. М: ИП РАН, 2003.

- Barron F.* Creativity and psychological health. Princeton; NJ: Van Nostrand, 1963.
- Bouchard T.J.* IQ similarity in twins reared apart: Findings and responses to critics // Intelligence, heredity, and environment / R.J. Sternberg, E. Grigorenko (eds.). Cambridge University Press, 1997. P. 126–162.
- Dweck C.S., Bempechat J.* Children's theories of intelligence: consequences for learning // Learning and motivation in the classroom / S.G. Paris, G.M. Olson, H.W. Stevenson (eds.). Hillsdale; NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1983. P. 239–256.
- Gottfredson L.G.* Why g matters: The complexity of everyday life // Intelligence. 1986. 24 (1). P. 79–132.
- Herrnstein R.J., Murray C.* The bell curve: Intelligence and class structure in American life. N. Y.: Free Press, 1994.
- Hunt E.* Nature vs. nurture: The feeling of vuja dé // Intelligence, heredity, and environment / R.J. Sternberg, E. Grigorenko (eds.). Cambridge University Press, 1997. P. 531–551.
- Hunter J.E.* Cognitive ability, cognitive aptitudes, job knowledge, and job performance // Journal of Vocational Behavior. 1986. 29. P. 340–362.
- Hunter J.E., Hunter R.F.* Validity and utility of alternative predictors of job performance // Psychological Bulletin. 1984. 96. P. 72–98.
- Hunter J.E., Schmidt F.L., Judiesch M.K.* Individual differences in output variability as a function of job complexity // Journal of Applied Psychology. 1990. 75. P. 28–42.
- McClelland D.C.* The achieving society. Princeton, NJ: Van Nostrand, 1961.
- McClelland D.C.* The United States and Germany: A comparative study of national character // Roots of consciousness / D.C. McClelland (ed.). Princeton; NJ: Van Nostrand, 1964. P. 62–92.
- McHenry J.J., Hough L.M., Toquam J.L., Hanson M.A., Ashworth S.* Project A validity results: The relationship between predictor and criterion domains // Personnel Psychology. 1990. 43. P. 335–354.
- Roe A.* The making of a scientist. N.Y.: Dodd, Mead, 1952.
- Roe A.* A psychological study of eminent psychologists and anthropologists, and a comparison with biological and physical scientists // Psychological Monographs: General and Applied, 1953. 67.
- Rosenthal R.R., Jacobson L.* Pygmalion in the Classroom. N. Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Simonton D.K.* Biographical determinants of achieved eminence: A multivariate approach to the Cox data // Journal of Personality and Social Psychology. 1976. 33. P. 218–226.
- Sternberg R.J.* Wisdom, intelligence and creativity synthesized. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- Storfer M.D.* Intelligence and giftedness: the contribution of heredity and early environment. San Francisco; Oxford: Jossey-Bass Publishers, 1990.
- Torrance E.P.* The nature of creativity as manifest in its testing // The nature of creativity / R.J. Sternberg (ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 1988. P. 43–75.
- Vineberg R., Taylor E.N.* Performance in four Army jobs by men of different aptitude (AFQT) levels. Washington, DC: U. S. Department of the Army, 1972.
- Wonderlic Personnel Test, Inc. Wonderlic Personnel Test and Scholastic Level Exam: User's manual. Libertyville, 1992.