

ДЖОН Т. РИЧАРДСОН

МЫСЛЕННЫЕ ОБРАЗЫ.
КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД

Джон Т. Э. Ричардсон
Мысленные образы.
Когнитивный подход
Серия «Университетское
психологическое образование»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=9371544

Мысленные образы: Когнитивный подход / Ричардсон Т.Э. Джон:

Когито-Центр; Москва; 2006

ISBN 5-89353-187-6, 0-86377-843-7

Аннотация

Учебное пособие написано с позиций когнитивного подхода и посвящено проблеме ментальных, или мысленных образов. Кратко, но систематично и на современном уровне освещаются разные аспекты психологии образов: переживание образов, образная репрезентация, образность той или иной стимуляции, образ как способ организации деятельности. Значительное внимание уделено методам исследования и диагностики образной сферы человека, а также мозговым механизмам, связанным со способностью к генерации образов.

Данное пособие в значительной степени восполняет пробел в доступной отечественному читателю психологической

литературе и будет полезна не только психологам – студентам, аспирантам и научным работникам, – но также и всем тем, кого интересуют механизмы и закономерности познавательной деятельности человека.

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Введение | 6 |
| Определение образов | 7 |
| Изучение образов | 9 |
| Образы и мозг | 11 |
| Являются ли образы функцией правого полушария? | 17 |
| Выводы | 19 |
| 2. Образы как субъективное переживание | 20 |
| Опросник «Завтрак на столе» Гальтона | 22 |
| Опросник на мысленные образы Беттса | 30 |
| Яркость зрительных образов: опросник Маркса | 38 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 41 |

Джон Т. Э. Ричардсон

Мысленные образы: Когнитивный подход

JOHN T. E. RICHARDSON

IMAGERY

Psychology Press

An imprint of Erlbaum (UK) Taylor & Francis

Допущено Советом по психологии УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальности психологии

Рецензенты:

докт. психол. наук *В.А. Барабанищikov* канд. психол. наук

В.Я. Романов

Научный редактор докт. психол. наук *А.А. Гостев*

Перевод с английского под общей редакцией *В.И. Белопольского*

1. Введение

Образ... Ментальная репрезентация чего-либо (в особенности видимого объекта) не путем прямого восприятия, а при участии памяти или воображения; мысленная картина или впечатление; идея, понятие...

(Оксфордский английский словарь)

Данное учебное пособие посвящено разделу когнитивной психологии, который занимается вопросами образных явлений, попадающих под категорию ментальных, или мысленных образов¹. Первые упоминания о них встречаются еще в античной литературе, около 2500 лет назад. Исследования способности людей создавать и переживать образы легли в основу научной психологии в XIX веке и сыграли важную роль в развитии когнитивной психологии в 60-х годах XX века. С тех пор исследования мысленных образов идут в авангарде развития когнитивной психологии, разрабатывая новейшие подходы, теории и методы исследования ментальных репрезентаций.

¹ Мысленные образы понимаются исследователями по-разному, но в русле каждого подхода были получены важные результаты, касающиеся роли образов в когнитивной сфере человека.

Определение образов

Исследования образной сферы человека не сосредоточены в какой-то единой гомогенной области, даже в рамках когнитивной психологии, именно поэтому их результаты представляют особый интерес². Однако неспециалисту или студенту эта разноплановость осложняет понимание специфики и взаимосвязи различных подходов и точек зрения. Мне показалось целесообразным сгруппировать различные направления в исследовании образов под четырьмя заголовками, которые и составили композиционную структуру этой книги.

Первый подход, наверное, наиболее понятный для неспециалистов, рассматривает образы как часть личностно-субъективного, или феноменального опыта. Вторым подходом, принимаемым большинством психологов, состоит в изучении образов как ментальной, или «внутренней» репрезентации. С позиции третьего подхода, активно развивавшегося на ранних этапах исследования образов в рамках когнитивной психологии, образы рассматриваются как свойство, или ат-

² Термин «*image*» имеет определенные трудности перевода на русский язык. Речь идет о репрезентации некоего объекта на уровне образов памяти или воображения. В этой связи можно говорить о классах «внутренних образов» предметов, явлений, ситуаций, переживаемых в отсутствии их прообраза. Этот класс образных явлений основатели ленинградской психологической школы Б.Г. Ананьев и Б.Ф. Ломов называли «вторичными образами». (*Прим. научн. ред.*).

рибут того стимульного материала, с которым испытуемые имеют дело в лабораторных экспериментах. Четвертый подход, обсуждавшийся еще на ранних этапах исследования образов, но получивший особую популярность в последнее время, состоит в изучении роли образов в контексте выполнения целенаправленной познавательной деятельности.

Изучение образов

В следующих главах я попытаюсь, опираясь на упомянутые выше четыре подхода к изучению образов, последовательно представить весь спектр исследований в этой области. Но прежде необходимо уточнить, что в рамках парадигм и методов когнитивной психологии образы можно изучать двумя разными способами:

- как зависимую переменную (то, что исследователь *измеряет*);
- как независимую переменную (то, чем исследователь *манипулирует*).

По существу эти два подхода дополняют друг друга, но они неизбежно связаны с различными типами исследовательской методологии.

Исследования первого типа обычно касаются субъективных и качественных аспектов «внутренней образности» (например, яркости, четкости или контролируемости), а также степени структурного соответствия между мысленными образами и отображенными в них физическими объектами (эти вопросы будут рассмотрены в главе 2). Подобная исследовательская методология применяется и при изучении влияния образов на продуктивность выполнения когнитивных, в частности, мнемических заданий (эта тема будет рассмотрена в главе 5). Здесь важно выяснить, в какой степени ис-

пользование и переживание образов варьирует у разных людей, при выполнении разных заданий и в зависимости от той или иной ситуации.

Исследования второго типа во многом являются носителями позитивистского, бихевиористского и экспериментального наследия, широко представленного в современной когнитивной психологии. Эти исследования обычно касаются объективных, измеряемых и наблюдаемых аспектов познавательного процесса, которые, как предполагается, отражаются в поведении людей и, особенно, в выполнении ими мнемических и других когнитивных заданий. В этом контексте представляет интерес, какое влияние на ход познавательной деятельности оказывают различия в способностях испытуемых, в стимулирующих возникновение образов свойства экспериментального материала, а также формы предъявления инструкций и другие факторы (эти вопросы рассмотрены, соответственно, в главах 3, 4 и 5).

Образы и мозг

Вне зависимости от определения и способов изучения образов все когнитивные психологи согласны с тем, что способность людей создавать, переживать и изменять образы зависит от согласованной работы структур, механизмов и процессов головного мозга. Поэтому важно понять, как эти структуры, механизмы и процессы формируют наш субъективный опыт и доступное наблюдению поведение. Поскольку мы будем касаться данной темы на протяжении всей книги, не помешает дать краткое описание тех основных анатомических структур мозга, на которые я буду ссылаться.

На рисунке 1.1 схематично изображена левая сторона человеческого мозга. Мозг состоит из двух полушарий, связанных тремя основными комиссурами, самой важной из которых является мозолистое тело. Каждое полушарие состоит из внутренней субстанции – белого вещества, покрытого внешней оболочкой – серым веществом (кора головного мозга). В коре каждого полушария выделяют четыре доли: лобную, височную, теменную и затылочную. Локализация зон внутри каждой доли описывается в системе следующих направлений:

- вперед – назад;
- вверх – вниз.

У людей и других прямоходящих видов животных «впе-

ред» означает то же, что «вентрально» (буквально «направленный в сторону живота»), а «назад» – «дорзально» («направленный к спине»).

В этой книге я рассмотрю три группы данных, которые прольют свет на механизмы, ответственные за возникновение образов. Первая группа данных получена при изучении поведения «нормальных» (то есть здоровых) людей.

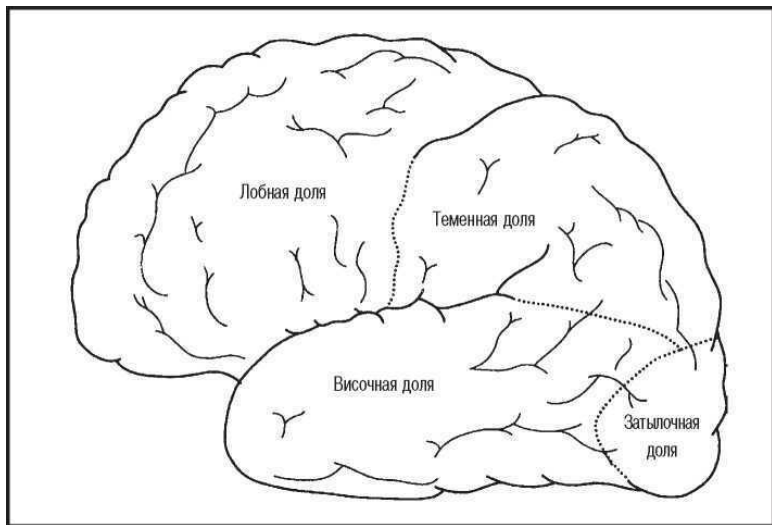


Рис. 1.1. Внешний вид левой части мозга

Признанным достижением так называемой «экспериментальной нейропсихологии» является разработка идеи о представителе языка в мозге человека на основе эксперимен-

тальных процедур, которые позволяют предъявлять стимулы только одному полушарию. Хорошо известно, что если пары стимулов предъявляются одновременно в левую и правую половины поля зрения (или в левое и правое ухо), то распознавание стимула, предъявленного в правое полуполе зрения (или в правое ухо), будет несколько выше, если стимул носит вербальный характер. И наоборот, распознавание стимула, предъявленного в левое полуполе зрения (или в левое ухо), будет более успешным, если стимульный материал труден для вербальной кодировки или обозначения. Принимая во внимание, что в данных экспериментальных условиях каждое зрительное полуполе и каждое ухо имеет привилегированный доступ к *противоположному* полушарию мозга, эти результаты могут служить подтверждением дифференцированного участия левого и правого полушария в обработке вербальной и невербальной информации.

Однако на практике эти экспериментальные методы, включающие латеральное предъявление стимулов, не позволяют получить достаточно убедительных данных относительно представительства психологических функций в разных полушариях мозга. Вторая группа данных включает записи мозговой активности во время выполнения испытуемыми специфических экспериментальных задач. Традиционный подход состоит в измерении электрических потенциалов мозга с помощью электродов, прикрепленных к поверхности черепа. Полученные таким образом записи назы-

ваются электроэнцефалограммой (ЭЭГ). Иногда исследователей интересуют специфические изменения электрических потенциалов, вызванных предъявлением определенного стимула – их называют «связанными с событиями потенциалами» (ССП). С ЭЭГ тесно связан более новый метод – магнитоэнцефалография (МЭГ), которая измеряет магнитное поле, вызываемое электрической активностью мозга. Оба эти метода хорошо отражают временную динамику мозговой активности, но их пространственная разрешающая способность и чувствительность к разным когнитивным задачам оставляют желать лучшего.

Появление компьютерной томографии (КТ) и особенно метода ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) позволило получить изображения мозга с большим разрешением, но эти изображения – статические по своей природе. Исследования локального мозгового кровотока с использованием позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) позволяют получить представление о мозговой активности непосредственно в процессе выполнения когнитивных задач, но они обладают недостаточно высокой пространственной разрешающей способностью. Самым последним достижением в области отображения мозговой активности является объединение этих двух подходов с использованием их наиболее сильных сторон. Исследовательские лаборатории и клиники во всем мире осваивают ЯМР и ПЭТ для изучения активности специфических структур мозга и ее временной динамики. В

принципе, эти методы применимы как для здоровых людей, так и для неврологических больных, но в исследовательские проекты в качестве испытуемых обычно приглашаются здоровые добровольцы.

Третий подход применяется в клинической нейропсихологии, то есть речь идет об исследовании психологических функций и процессов у пациентов, имеющих физические повреждения центральной нервной системы. Этих пациентов можно разделить на три основные группы. Первая представлена больными с повреждениями тканей мозга после физической травмы головы. Во время военных действий это могут быть открытые раны, полученные от пульь или осколков снарядов. В мирное время такие повреждения чаще имеют «закрытый» характер, без обнажения тканей мозга. У пациентов второй группы мозговые дисфункции также связаны с неврологическими повреждениями, главным образом гистопатологического происхождения, такими как опухоли головного мозга или различные поражения сосудистой системы мозга. У третьей группы повреждения мозга могут быть следствием хирургического вмешательства, призванного смягчить симптомы неврологического заболевания.

В отношении этой последней категории особый интерес для нас будет представлять изучение двух групп пациентов, которые перенесли хирургические операции для облегчения хронических, трудноизлечимых эпилептических состояний. К первой группе относятся пациенты, височная доля кото-

рых была подвергнута полному или частичному иссечению. Известно, что билатеральная височная лобэктомия (удаление *обеих* височных долей) приводит к тяжелой амнезии, поэтому большинство пациентов подвергается унилатеральной височной лобэктомии. Вторая группа – это пациенты, у которых полушария разделены путем рассечения мозолистого тела, а иногда также хиазмы (зрительного перекреста) и других комиссур. Эта хирургическая процедура описывается в клинической практике как комиссуротомия, но на бытовом языке ее чаще называют «расщеплением мозга».

Являются ли образы функцией правого полушария?

Результаты, полученные при изучении последствий травм головного мозга, хорошо согласуются с результатами упомянутых выше экспериментов на здоровых людях, а именно, с разным вкладом двух полушарий мозга в выполнение лингвистических и нелингвистических заданий. Было установлено, что пациенты с повреждением левой височной доли имеют низкие результаты в тестах на вербальную память, но не в тестах, включающих сложные изображения, которые невозможно однозначно описать или назвать (такие, например, как незнакомые человеческие лица или абстрактные картины). И наоборот, пациенты, имеющие поражения правой височной доли, демонстрируют низкие показатели в тестах на невербальную память, но не в тестах на вербальную память (см., например, Milner, 1971).

Конечно, мысленные образы могут быть использованы для представления вербально предъявленной информации, но это никак не связано со специфической формой передачи этой информации. Образы могут быть также использованы для представления событий и внутренних переживаний, трудных для описания. Следовательно, мысленные образы являются, по существу, формой невербального мышления, и можно предположить, что нейроанатомические механизмы

образов локализованы именно в правом полушарии мозга.

На самом деле, эта идея имеет достаточно давнюю историю. Лей (Ley, 1983) приводит цитату английского невролога Хьюлинга Джексона, написавшего еще в конце XIX века: «Задняя доля правой стороны [мозга]... является основным местом зарождения образов» (р. 252). В настоящее время идея о том, что правое полушарие мозга как-то «специализировано» относительно мысленных образов, очень часто упоминается в популярных изданиях. Тем не менее, как отмечали Эрлихман и Барретт (Ehrlichman and Barrett, 1983), эта идея нуждается в аккуратной и критичной оценке относительно возможных альтернативных гипотез.

Вряд ли подобную проверку выдержит предположение о том, что образы генерируются единым механизмом, локализованным только в одном полушарии мозга. Косслин (Kosslyn, 1980) выдвинул идею, что образы являются итогом работы сложной системы, состоящей из большого количества различных компонентов, или субсистем. Данная идея принимается большинством исследователей, несмотря на их возможные разногласия по поводу того, какие конкретно компоненты там задействованы. Следовательно, именно локализация этих разнообразных компонентов в мозге (особенно по отношению к двум полушариям) является центральным вопросом нейропсихологических исследований, и этой теме будет уделяться особое внимание во всех главах этой книги.

Выводы

1. Исследователи по-разному определяют понятие мысленного образа: как феноменальный опыт, как внутреннюю репрезентацию, как свойство стимула, как когнитивную стратегию.

2. Образы можно исследовать как зависимую или независимую переменную. Эти подходы дополняют друг друга, но они связаны с разными типами исследовательской методологии.

3. Образные явления связаны с интегративной работой различных структур мозга. Их можно изучать с помощью методов экспериментальной нейробиологии, с использованием методов регистрации физиологических показателей и «картографирования» мозга, а также исследуя последствия поражений мозга.

4. Высказывается предположение, что образы базируются на едином механизме, локализованном в правом полушарии мозга. Однако идея о правополушарной локализации образов нуждается в тщательной проверке. Представление о том, что образы генерируются единым механизмом, также является открытым для обсуждения.

2. Образы как субъективное переживание

Мысленный образ по своей природе является «личным», или «субъективным» переживанием, поскольку мы не можем непосредственно наблюдать образы, переживаемые другими людьми. Это утверждение в равной степени относится и к другим психическим явлениям, таким как ощущения, мысли и чувства. Мы узнаем о внутренних состояниях других людей, наблюдая за тем, что они говорят и что делают. Например, состояния боли или радости отражаются в поведении человека совершенно особым образом: на основании того, как человек держится за щеку и стонет, мы можем с уверенностью сказать, что у него болит зуб. Однако мы с той же уверенностью можем констатировать факт зубной боли, если человек сам сообщает: «У меня болит зуб» (Wittgenstein, 1958, p. 24). Конечно, и в том, и в другом случае можно столкнуться с притворством или симуляцией зубной боли, но это несколько не умаляет того факта, что обычно мы узнаем о внутреннем опыте других людей через их вербальное или невербальное поведение.

Однако некоторые психические события никак не проявляют себя в поведении, и это справедливо, в частности, для мысленных образов. Как отмечал Квинтон (Quinton, 1973, p.

328), просто невозможно подобрать какой-то жест или позу, которая однозначно соответствовала бы образу Солсберийского собора. Конечно, человек, представляющий себе Солсберийский собор, ведет себя как-то по-особенному: он может иметь задумчивое выражение лица, его взгляд может быть направлен в какую-то малоинформативную зону пространства. Но по этим поведенческим знакам мы никак не сможем отличить мысленные образы другого человека от более абстрактных форм его мышления, и они ничего не скажут нам о содержании его образов. Таким образом, внешнее невербальное поведение не может служить надежной основой для проникновения в образный мир других людей. Поэтому мы попадаем в зависимость от их вербального поведения, то есть от их слов, а не от того, что они делают. С этого и начались научные исследования мысленных образов, а именно, с попыток собрать вербальные отчеты людей об их феноменальном опыте.

Опросник «Завтрак на столе» Гальтона

Самое первое исследование такого типа было проведено Ф. Гальтоном (Galton, 1880; см. также 1883, р. 83—114). Он разработал опросник, в котором испытуемых просили дать качественное описание мысленных образов, возникающих у них в процессе визуализации знакомых предметов или сцен. Полный текст этого опросника приведен в рамке на стр. 17. Хотя этот измерительный инструмент обычно называют Опросник «Завтрак на столе» Гальтона, он приводится здесь только в качестве примера; смысл же задания в том, что испытуемым предлагают подумать о каком-то специфическом предмете или сцене. Большинство вопросов в явном виде адресовано к зрительной модальности, хотя вопрос 12 нацеливает испытуемых на описание их образов в терминах других сенсорных модальностей, а вопрос 13 касается музыкальных образов. Наконец, в отличие от большинства современных опросников, измерительный инструмент Гальтона не ограничивает испытуемых в выборе слов при описании их внутренних переживаний.

Гальтон начал с обращения к своим друзьям в научной среде, полагая, что именно эти люди будут способны дать наиболее точные ответы:

Я к своему удивлению обнаружил, что подавляющее большинство людей науки, к которым я в первую очередь обратился, отказывались отвечать на вопросы, утверждая, что они не знакомы с мысленными образами, и что я говорю о чем-то странном и трудно вообразимом, призывая их описать «мысленные образы» (р. 302).

На основе этих ответов Гальтон пришел к выводу, что «ученые как особая категория людей имеют слабо выраженную способность к зрительной репрезентации». Он объяснял данный факт тем, что «излишняя готовность воспринимать ясные ментальные картины мешает приобретению навыков обобщенного и абстрактного мышления» (р. 304).

Однако когда Гальтон обратился к исследованиям на более широкой выборке людей, отобранных «среди обычного населения», он получил совсем другие результаты:

Многие мужчины, а еще больше – женщины, а также многие мальчики и девочки утверждали, что им привычно видеть мысленные образы и что они очень ясные и разноцветные. Чем больше я задавал вопросов и переспрашивал, проявляя свою недоверчивость, тем очевидней становилась правдивость их первоначальных утверждений (р. 302–303).

Вопросы на визуализацию и другие образные способности (Galton, 1883, р. 378–380)

Цель этих вопросов – выявить степень способности

разных людей воспринимать образы своим мысленным взором и воссоздавать прошлые ощущения. Из проведенных мной исследований можно заключить, что существуют значительные различия в степени выраженности этих способностей, и вероятно, статистический анализ полученных данных прольет свет на целый ряд психологических проблем.

Прежде чем задать себе любой из приведенных ниже вопросов, подумайте о каком-то конкретном предмете – предположим, это ваш накрытый к завтраку стол, за которым вы сидели сегодня утром – и внимательно рассмотрите картину, представшую перед вашим мысленным взором.

1. *Яркость.* Какой ваш образ: смутный или достаточно ясный? Сравним ли он по яркости с реальной сценой?

2. *Отчетливость.* Все ли объекты четко различимы в течение всего времени наблюдения, или бывают моменты, когда область наиболее резкого видения сужена по сравнению с реальной сценой?

3. *Расцветка.* Ясны и натуральны ли цвета фарфора, тоста, корки хлеба, горчицы, мяса, петрушки или каких-либо других предметов на вашем столе?

4. *Ширина поля зрения.* Представьте какой-либо панорамный вид (подойдут стены вашей комнаты). Можете ли вы заставить себя мысленно увеличить его размеры до ширины, превышающей ширину одномоментного взгляда? Удастся ли вам представить сразу более чем три грани игральной кости или более

чем одно полушарие глобуса?

5. *Удаленность образов.* Где расположены ваши мысленные образы? В голове, внутри глаза, прямо перед глазами или на расстоянии, соответствующем реальной удаленности предметов? Можете ли вы спроецировать ваш образ на лист бумаги?

6. *Управляемость образами.* Удастся ли вам стабильно удерживать мысленную картину перед глазами? Она при этом тускнеет или становится ярче? Когда ее удержание становится утомительным, в какой части головы или глаза чувствуется усталость?

7. *Люди.* Можете ли вы четко вспомнить, как выглядят близкие родственники и другие знакомые вам люди? Сумеете ли вы волевым усилием изменить их образы, заставить их сесть, встать или медленно повернуться? Можете ли вы усадить воображаемого человека на стул и увидеть его достаточно четко, чтобы неторопливо сделать с него набросок портрета (предположим, что вы умеете рисовать)?

8. *Интерьер.* Сохраняете ли вы воспоминания об обстановке комнаты с большой точностью и детальностью, получаете ли вы удовольствие от этих воспоминаний? Сможете ли вы без труда сформировать мысленную картину на основе художественного описания интерьера?

9. *Сравнение с реальностью.* В чем вы видите различия между яркой мысленной картиной, которую вы вызвали в полной темноте, и реальной ситуацией? Вы когда-нибудь путали мысленный образ

с реальностью, будучи здоровыми и находясь в бодрствующем состоянии?

10. *Числа и даты.* Связаны ли они неизменно в вашем сознании с какими-либо определенными образами, письменными или печатными цифрами, диаграммами или цветами? Если да, то подробно опишите их и скажите, можете ли вы объяснить возникшие ассоциации?

11. *Склонности.* Если вы обладаете ярко выраженными способностями к математике (стереометрии или математическому анализу), счету в уме или игре в шахматы «вслепую», пожалуйста, попробуйте объяснить, в какой степени ваши мыслительные процессы зависят или не зависят от использования зрительных образов.

12. Представьте себе объекты, указанные в шести следующих абзацах, пронумерованных от «а» до «е», внимательно оцените соответствующий им мысленный образ по следующей шкале: «очень слабый», «слабый», «хороший» или «яркий» и сравните с его реальным ощущением.

а) *Цвет и свет.* Равномерно облачное небо (опуская весь пейзаж), сначала яркое, затем мрачное. Густая дымка вокруг, сначала белая, затем последовательно синяя, желтая, зеленая и красная.

б) *Звуки.* Стук дождя о стекло, взмах кнута, церковный колокол, жужжание пчел, гудок поезда, стук ложек и блюдец, хлопанье двери.

в) *Запахи.* Смола, розы, погасшая масляная лампа,

сено, фиалки, меховое пальто, газ, табак.

г) *Вкусы*. Соль, сахар, лимонный сок, изюм, шоколад, смородиновое желе.

д) *Осязание*. Вельвет, шелк, мыло, резина, тесто, высохший древесный лист, укол булавки.

е) *Другие ощущения*. Тепло, голод, холод, жажда, усталость, озноб, дремота, недомогание.

13. *Музыка*. Способны ли вы мысленно вспоминать или представлять музыку?

14. *Возрастные особенности*. Можете ли вспомнить, обладали ли вы в детстве способностью к визуализации, и насколько она была у вас выражена? Менялась ли она с возрастом?

Общие замечания. Приветствуется предоставление любой дополнительной информации, которую можно записать на этом же или отдельном листе бумаги.

Гальтон сделал вывод, что внутри общей популяции имеются значительные различия в переживании мысленных образов.

Затем Гальтон занялся сбором данных на большей выборке, состоящей из 100 знакомых ему мужчин, большинство из которых «добились выдающихся успехов в науке или других видах интеллектуального труда» (р. 304). Он установил, что их ответы на два первых вопроса (касающиеся интенсивности и отчетливости) можно упорядочить по степени яркости образов. В рамке на стр. 19 показан диапазон ответов внутри этого рангового порядка. Гальтон показал, что сход-

ное распределение ответов имеет место и в выборке из 172 мальчиков, обучавшихся на естественнонаучных факультетах лондонской школы Чартерхаус. Опираясь на свои исследования, он также пришел к выводу, что «женщины обладают более высокой способностью к визуализации, чем мужчины» (Galton, 1883, p. 99), хотя опубликованные им результаты основаны исключительно на тех ответах, которые давали на его вопросник мальчики и мужчины.

Яркость образов на примере упорядоченных по этому критерию ответов 100 мужчин (Galton, 1883)

1. «Яркий, четкий, неугасающий».

6. «Образ, как только появляется, идеально ясный и яркий».

12. «Я могу увидеть своим мысленным взглядом свой завтрак на столе или любую другую знакомую вещь во всех деталях, как будто они на самом деле находятся передо мной».

25. «Довольно ясно; представляемая сцена неплохо освещена. Достаточно четко. Части не выступают, но чтобы представить все полностью, нужно последовательно направлять внимание на разные точки».

50. «Довольно ясно. Яркость примерно на половину или две трети реальной. Четкость сильно варьирует, при этом один или два предмета намного четче других, но остальные также проясняются, если на них обратить пристальное внимание».

75. «Тускло, совсем не похоже на реальную сцену. Мне приходится думать о каждом предмете в отдельности, чтобы все они предстали перед моим мысленным взором, и когда я думаю об одних вещах, то другие пропадают».

88. «Тускло и не сравнимо по яркости с реальной сценой. Нечетко, с пятнами света; явная незавершенность; одновременно видна лишь небольшая часть одного предмета».

94. «Мне редко удается вспомнить какой-либо предмет хоть с минимальной четкостью. Образ или объект может всплыть совершенно случайно, но даже в этом случае он больше похож на что-то обобщенное, чем на что-то конкретное. Я чувствую, что почти не способен управлять своей визуализацией».

100. «Мои возможности на нуле. Я не могу припомнить, чтобы мои воспоминания сопровождались объективными зрительными впечатлениями. Я припоминаю стол, но не вижу его».

Опросник на мысленные образы Беттса

На основе опросника Гальтона Беттс (Betts, 1909) разработал первый количественный инструмент для оценки переживаемых человеком мысленных образов, назвав его просто «Опросник на мысленные образы» (ОМО)³.

Этот опросник включает 150 пунктов, относящихся к семи сенсорным модальностям. Первая его часть состоит из 40 вопросов, адресованных зрительным образам: восемь вопросов относятся к «сегодняшнему завтраку, накрытому для вас на столе», восемь – к «какому-нибудь родственнику или другу, которого вы часто видите», восемь – к «знакомому ландшафту, который вы сегодня видели», восемь – к «короткому отрывку из жуткого

рассказа с описанием сцены убийства», и еще 8 вопросов на различные темы. Вторая часть содержит 20 вопросов, направленных на оценку слуховых образов: «представьте голос лектора (4 вопроса), знакомую мелодию (4 вопроса) и т. п.». Остальные части включают 20 вопросов, направленных на определение тактильных образов (ощущение различных предметов или прикосновение к ним), 20 вопросов на кинестетическую модальность (ощущение различных дви-

³ Questionnaire upon Mental Imagery.

жений), по 20 вопросов на измерение вкусовых (вкус различной еды или напитков) и обонятельных (различные запахи) образов, а также 10 вопросов на оценку органических образов (различные интрорецептивные и телесные ощущения). Например, испытуемым предлагалось подумать о

- виде солнца и его уходе за горизонт;
- звуке мяуканья кошки;
- ощущении от укола булавки;
- ощущении от бега вверх по лестнице;
- вкусе соли;
- запахе свежей краски;
- чувстве усталости.

В каждом случае для оценки яркости-четкости переживаемых мысленных образов испытуемым предлагали использовать следующую стандартную шкалу (р. 20–21):

1. Идеально ясный, такой же яркий, как в реальности.
2. Очень ясный и по яркости сравним с реальным переживанием.
3. Средней степени ясности и яркости.
4. Неясный и нечеткий, но узнаваемый.
5. Смутный и тусклый.
6. Настолько смутный и тусклый, что его трудно различить.

7. Вообще нет образа, вы только *знаете*, что думаете о предмете.

Беттс установил, что группа студентов-психологов чаще всего сообщала об относительно ярких образах (со средним показателем около 2 или 3 баллов по его 7-балльной шкале), в то время как группа профессиональных психологов сообщала о менее ярких образах (со средними показателями около 4 или 5 баллов). Тем не менее, внутри обеих групп существовала значительная индивидуальная вариативность по каждой из семи сенсорных модальностей. Наконец, не было установлено никакой связи между сообщаемой яркостью образов и академической успеваемостью студентов (р. 31, 48).

Шихан (Sheehan, 1967a) отметил, что групповое тестирование с использованием ОМО Беттса занимает около 55 минут, что, по его мнению, непозволительно долго для проведения любого серьезного исследования. Поэтому он разработал сокращенную форму опросника Беттса, содержащую всего по пять вопросов на каждую из семи сенсорных модальностей и выполняющуюся примерно за 10 минут. Именно эта версия ОМО применялась во всех последующих исследованиях. Для каждого испытуемого обычно высчитывается средний балл по каждой модальности или по всему тесту. Низкие баллы получают люди, сообщающие о переживании ярких образов, а высокие баллы получают испытуемые, не выявляющие у себя ярких и четких образов. Сокра-

ценную версию ОМО Шихана можно найти в приложении к книге А. Ричардсона (A. Richardson, 1969, p. 148–154).

Надежность измерительного инструмента такого типа (то есть степень схожести результатов при его повторном использовании в одних и тех же условиях) обычно оценивается двумя способами. Первый – измерение его *тест-ретестовой надежности*, то есть корреляции между баллами, полученными при первичном и вторичном тестировании одной и той же группы людей. Вторым способ – измерение *внутренней согласованности*, то есть интеркорреляции между ответами на отдельные пункты опросника, полученные при однократном предъявлении теста. Сокращенная форма ОМО обычно характеризуется хорошей внутренней согласованностью и удовлетворительной тест-ретестовой надежностью (см. A. Richardson, 1994, p. 17–19, 42).

Валидность измерительного инструмента такого типа (в какой степени он измеряет то, что призван измерять) также обычно оценивается двумя разными способами. Первый – измерение его *конструктивной валидности*, то есть соответствие характеристик, измеряемых пунктами теста, тем характеристикам, которые они призваны измерять. Эта процедура обычно включает использование факторного анализа для демонстрации согласованности внутренней структуры теста или корреляции с другими сходными инструментами. Вторым способом состоит в измерении *критериальной валидности* (иногда называемой *прогностической валидностью*),

то есть в доказательстве возможности на основе полученных баллов предсказать результаты выполнения других тестов, относительно которых существует уверенность, что они чувствительны к изучаемому конструкту.

Шихану (Sheehan, 1967a) удалось подтвердить наличие высокой корреляции между баллами, полученными при использовании сокращенной и первоначальной версии ОМО на одних и тех же испытуемых. Применение факторного анализа для определения внутренней структуры сокращенной формы ОМО выделяет первичный фактор, отражающий яркость переживаемых образов, а иногда и вторичные факторы, относящиеся к отдельным сенсорным модальностям (A. Richardson, 1994, p. 17–18). Тем не менее, как будет показано в следующем разделе, попытки продемонстрировать прогностическую валидность сокращенной формы ОМО были менее успешными.

Как в оригинальной, так и в сокращенной версии ОМО вопросы, относящиеся к каждой сенсорной модальности, предъявлялись в отдельном блоке, что, по мнению Уайта, Эштона и Ло (White, Ashton and Law, 1978), могло вызывать эффект смещения ответа за счет тенденции давать одинаковые ответы на вопросы, относящиеся к одной модальности. Поэтому они переформулировали 35 вопросов под единый формат и поставили их в случайном порядке, так что следующие друг за другом вопросы соответствовали разным модальностям. Это привело к общему повышению бал-

лов (указывающему на меньшую яркость образов), которое Уайт с соавт. расценили как доказательство умеренного смещения ответов в предыдущих версиях ОМО. Еще одним результатом рандомизации вопросов стал «развал» факторной структуры теста, в которой две хемосенсорные модальности (обоняние и вкус) нагрузили один фактор, а две «механические» (слуховая и тактильная) – другой. Рандомизированную версию сокращенной формы ОМО можно найти в книге А. Ричардсона (A. Richardson, 1994).

Используя оригинальную версию ОМО, Шихан (Sheehan, 1967a) обнаружил, что женщины в большинстве сенсорных модальностей имеют более яркие и четкие образы, чем мужчины, но эти различия малы и статистически незначимы. В нескольких исследованиях с использованием сокращенной версии ОМО было установлено, что женщины имеют более яркие образы, чем мужчины, но эти различия также невелики, и в большинстве исследований половые различия не достигают уровня статистической значимости (см. J.T.E. Richardson, 1991). Эштон и Уайт (Ashton and White, 1980) заново проанализировали данные, полученные Уайтом с соавт. в 1978 году, и не обнаружили никаких различий между яркостью образов у мужчин и женщин. Они пришли к выводу, что половые различия, полученные по оригинальной сокращенной версии опросника ОМО, являются артефактом блоковой организации 35 пунктов опросника по сенсорным модальностям, которая приводила к тому, что женщины пред-

почитали использовать более «либеральный» критерий принятия решения при оценке переживаемых ими образов.

Тем не менее, некоторые результаты, полученные на рандомизированной версии ОМО, а именно, несогласованная факторная структура (White, Ashton and Law, 1978) и отсутствие половых различий (Ashton and White, 1980), можно рассматривать и как артефакты рандомизации порядка предъявления пунктов опросника. Вполне вероятно, что рандомизация усложнила использование испытуемыми устойчивых и согласованных критериев принятия решения при переходе от одного вопроса к другому.

В отличие от людей, участие которых в исследованиях проходит в форме интервью, испытуемые, заполняющие опросники, не имеют возможности сопоставить свое понимание отдельных пунктов со значением, вкладываемым в него создателями или исследователями. И все же, как показали Стэк и Шварц (Stack and Schwarz, 1992), при заполнении опросников деятельность испытуемых включает некоторые элементы общения и сотрудничества. При отсутствии эксплицитной обратной связи испытуемые пытаются использовать какие-либо подсказки для определения заложенного в опроснике значения каждого пункта, и зачастую эти подсказки ищутся именно в содержании стоящих по соседству вопросов. Следовательно, рандомизация последовательности лишает испытуемого основного источника информации о значении отдельных пунктов опросника и приводит

к снижению надежности и понятности измерительного инструмента в целом.

Яркость зрительных образов: опросник Маркса

В своих первых исследованиях прогностической валидности сокращенной версии ОМО Шихан (Sheehan, 1966, 1967b) показал существование значимых корреляций между яркостью переживаемых образов и точностью зрительной памяти. К сожалению, эти результаты не были подвергнуты более тщательной проверке. Маркс (Marks, 1973) утверждал, что подход Шихана характеризуется двумя основными недостатками. Во-первых, он считал малопродуктивной оценку яркости переживаемых образов путем простого усреднения ответов по всем семи сенсорным модальностям. Вместо этого он предлагал оценивать лишь ту модальность, которая, согласно имеющимся предположениям, должна была нагружаться в каждом отдельном задании. Во-вторых, Маркс указал, что абстрактные геометрические фигуры, использованные в экспериментах Шихана на запоминание, не имеют особого смысла и не способны вызвать интерес испытуемого; он предположил, что выполнение интересного задания может стимулировать использование более ярких образов.

Очевидно, что в экспериментах на зрительную память основная нагрузка будет падать на зрительную модальность. Но даже независимо от типа стимульного материала можно утверждать, что легче всего формируются *зрительные*

образы и, следовательно, именно они определяют продуктивность выполнения любых когнитивных заданий. Поэтому Маркс разработал «Опросник на яркость зрительных образов» (ОЯЗО)⁴, состоящий из 16 пунктов (пять пунктов заимствованы из первоначальной версии ОМО), которые требуется оценить по пятибалльной шкале, сходной со шкалой для ОМО, в соответствии с яркостью вызываемых ими зрительных образов. Сами пункты опросника касаются четырех знакомых объектов или эпизодов, каждый из которых нужно оценить по четырем разным аспектам (см. текст в рамке на стр. 24). Испытуемому присваивается средний балл на основе его ответов на все 16 пунктов. ОЯЗО характеризуется хорошей внутренней согласованностью и удовлетворительной тест-ретестовой надежностью, а факторный анализ выявляет лишь одну базовую размерность. Оценки ОЯЗО также имеют высокую корреляцию с оценками сокращенной версии опросника ОМО (McKelvie, 1995; A. Richardson, 1994, p. 27, 158).

В соответствии с предложенной Марксом инструкцией ОЯЗО нужно заполнять дважды: один раз с открытыми, а затем с закрытыми глазами. Необходимость этой процедуры автором не объясняется, но, по всей видимости, она направлена на то, чтобы выяснить, как изменяются зрительные образы под влиянием окружающих визуальных стимулов (Marks, 1983). (Более подробно эта идея будет обсуж-

⁴ Vividness of Visual Imagery Questionnaire.

даться в главе 3.) Баллы отдельных испытуемых, полученные при выполнении ОЯЗО с открытыми и закрытыми глазами, немного отличаются между собой, однако в целом по выборке систематической разницы между двумя условиями не обнаружено (Isaak and Marks, 1994; McKelvie, 1995). Поэтому некоторые исследователи предъявляют ОЯЗО только один раз без конкретного указания, должны ли испытуемые держать глаза закрытыми или открытыми; другие исследователи в своих публикациях вообще не указывают, выполняли ли они в этом отношении первоначальную процедуру Маркса.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.