

ТЕСТ МТ: МНОГОФАКТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЮНГОВСКИХ ТИПОВ

Лытов Д.А., дир. Сев.-зап.центра социальных технологий (СПб.),
Лытова М.Ф., к.ф.-м.н., доцент СПбГПУ (СПб.).

Соционика – психологическая теория, представляющая собой дальнейшее развитие системы психологических типов К.Г.Юнга. Авторами статьи разработан многофакторный тест (МТ) для диагностики соционических типов. В статье приведен критический анализ тестов, ранее использовавшихся в соционике, а также в иной версии юнговской типологии – «типоведении» Майерс-Бриггс. Показано, что многофакторная диагностика юнговских типов по пересечениям 2,3 и 4 юнговских дихотомий – намного более надёжный метод, чем использовавшаяся в прежних тестах искусственная привязка человеческих качеств к полюсам данных дихотомий.

Ключевые слова: многофакторный тест, психодиагностика, соционика, тестирование, типоведение, Юнг.

Связь с авторами: Санкт-Петербург, 194354, пр. Луначарского 27, корп. 1, кв. 108, тел. (812) 5114222

Эл. адреса: Д.Лытов – socion@hotbox.ru ; М.Лытова – urania@pisem.net

Сайт: <http://socioniko.narod.ru>

1 Психологические типы К.Г.Юнга.

1.1 Две версии юнговской типологии

В 1911 – 1935 гг. швейцарский психиатр и психолог К.Г.Юнг разработал систему психологических типов, основанную на 4 дихотомиях (парах противоположных признаков): экстраверсия (E) – интроверсия (I), сенсорика (S) – интуиция (N), мышление (T) – переживание (F), рациональность/суждение (J) – иррациональность/восприятие (P). Далее мы будем именовать эти 4 дихотомии *юнговским базисом*. Позднее на основе типологии Юнга возникли несколько направлений в психологии, из которых наиболее известны «типоведение» (Type Theory, Type Watching) И.Майерс – К.Бриггс [6;12;14] и соционика А.Аугустинавичюте [1].

Основным инструментом «типоведения» является тестирование, а типом считается результат, полученный по тесту. Из этих тестов наиболее известны Майерс-Бриггсовский типологический индикатор (МВТИ) [6;12;14] и Определитель темперамента Кирси [13]; адаптированные версии обоих тестов существуют и на русском языке. Начиная с 1980-х гг., «типоведение» получает в США широкое распространение и используется в управленческой работе (подбор персонала, формирование взаимодействия внутри команды), семейном консультировании и т.д. [6;13].

Обратной стороной «типоведения» является расплывчатость самого определения типа. Результат тестирования по МВТИ представляет собой скорее не реальные задатки человека, а некий компромисс между ними и «социальной маской». Вопрос о природе типа в работах сторонников «типоведения» до последнего времени не поднимался, вместо этого бытовал подход «типы существуют, потому что наблюдаются». Не случайно ещё при жизни сам Юнг крайне резко высказывался против попыток популяризировать его типологию – для него это было недопустимым, пока вопрос о природе типа оставался нерешённым. Среди американских психологов также распространено отношение к «типоведению» как скорее к популярной практической методике, чем к научной дисциплине; в большинстве академических учебников по психологии «типоведение» даже не рассматривается.

Другое направление, соционика, возникло в бывшем СССР в конце 1970-х гг. В отличие от американского «типоведения», предполагавшего высокую степень потенциальной адаптации типов друг к другу, соционика возникла на основе опыта социологического изучения внутрисемейной психологической несовместимости. Тип рассматривался с точки зрения не только сознательных проявлений, но и бессознательных сигнальных систем, практически не поддающихся перевоспитанию. Степень совместимости сигнальных систем партнёров была обозначена не вполне корректным термином «информационный метаболизм», вызвавшим впоследствии нарекания в адрес соционики. На основе изучения совместимости людей, принадлежащих к различным типам, А.Аугустинавичюте выдвинула гипотезу о системе *интертипных отношений* [1].

Поскольку с точки зрения соционики «социальные маски» играют второстепенную роль по отношению к собственно типу, то и сами типы в соционике по своей сути отличаются от типов, рассматриваемых в «типоведении». Как следствие, трактовка юнговского базиса в этих двух направлениях также различна (хотя буквенные обозначения юнговских признаков, принятые в «типоведении», нередко используются и в соционике [10], в частности в данной работе). Более того, в 2001 г. авторы статьи (совместно с М.Ю.Морозовым) провели эксперимент по опознанию соционических типов в описаниях, взятых из книг по «типоведению» – степень совпадения составила около 2/3, причём в «неузнавании» был отмечен целый ряд устойчивых закономерностей [8].

Однако разница между соционикой и «типоведением» не сразу и не для всех стала очевидной. Поэтому в 1980 – 1990-х гг. в соционике неоднократно предпринимались попытки применения MBTI и теста Кирси для определения соционических типов, а также разработки тестов, подобных американским. Точность диагностики при помощи данных тестов была столь невысока (порядка 50-60%), что скептицизм по поводу использования тестов в соционике разделяли сами авторы соционических тестовых методик, указывая на необходимость проверки и уточнения диагноза дополнительными средствами (см., напр., [4;5;10]).

Под этими средствами имелись в виду, прежде всего, методы визуального наблюдения (включавшие анализ невербальных проявлений), а также интервью. Интересным является также исследование Е.С.Филатовой по анализу около 600 портретов представителей всех 16 типов; ею были выявлены закономерности, свойственные мимике и внешнему виду не только конкретных типов, но также некоторым внешним проявлениям юнговских признаков [10].

В связи с проведением границы между понятиями «тип» и «социальная маска» встал вопрос и о природе соционических типов, а также их корреляции с ранее изученными в психологии и психиатрии факторами. Наибольший вклад в этом направлении внесли группа исследователей из Томского мединститута (С.А.Богомаз, В.Н.Васильев и др.), а также В.Л.Таланов из Санкт-Петербурга, в работах которых представлена подробная гипотеза о психофизиологической природе признаков, образующих юнговский базис [3;9].

Тем не менее, ещё слишком рано говорить о явном преимуществе соционики над американским «типоведением». Скорее можно говорить о её потенциале, который в настоящий момент далеко не реализован. И одной из проблем до сих пор остаётся объективное определение типа. Ведь интервью и наблюдение – методы, в большой степени зависимые от личности тестируемого, а также интерпретации им наблюдаемых фактов.

Поэтому нами была поставлена задача – создать тест, определяющий соционические типы с высокой степенью надёжности и валидности. Следует учитывать и то, что MBTI и тест Кирси, а также созданные по их подобию соционические методики, соответствовали методологическому уровню середины XX века. За прошедшее с тех пор время психологическая диагностика значительно продвинулась вперёд [2], и было бы естественно предположить, что новейшие достижения в её области помогут нам решить поставленную задачу.

Практическая ценность такого теста состояла бы в выявлении не только «психологического портрета» тестируемого, но также особенностей его психологической совместимости с близкими, коллегами или знакомыми, также прошедшими тестирование. До сих пор подобные задачи решались в рамках разных методик психодиагностики.

1.2 Система соционических типов.

Прежде чем приступать к рассмотрению теста, следует сказать несколько слов о заложенных в него теоретических основах. Для этого нам необходимо кратко описать систему соционических типов. Подробное описание юнговского базиса и всех 16 типов можно найти в соответствующей литературе [4;9;10 и др.].

В отличие от многих других психологических классификаций, в юнговской теории не предусмотрены смешанные и переходные типы. Предполагалось, что механизмы, ответственные за противоположные признаки любой дихотомии, настолько различны по своей природе, что одновременная их реализация почти так же немыслима, как одновременная принадлежность к двум полам.

Ясно, что столь далеко идущее утверждение нуждается, как минимум, в серьёзной экспериментальной проверке. Но чтобы приступить к широкомасштабной экспериментальной проверке типологии, требовалось вначале накопить данные и сформулировать на их основе гипотезу.

Автор соционики А.Аугустинавичюте в ходе своих исследований обнаружила, что два признака юнговского базиса, E/I и J/P, работают подобно переключателям, переводящим отношения в некоторый противоположный режим. А именно, если у некоторого типа обнаруживалась хорошая психологическая совместимость с типом ESFP, то совместимость того же типа с типами ESFJ или ISFP оказывалась намного худшей, в то время как совместимость его же с типом ISFJ оказывалась почти такой же хорошей, как и с типом ESFP. Аналогичная закономерность в совместимости (заметим, именно в совместимости, а не в сходстве по базису Юнга) была обнаружена для всех 16 типов.

Ещё К.Г.Юнг ввёл понятие главной и вспомогательной функций для своих типов (в соционике эти функции называются соответственно «программная» и «творческая», см. Таблицу 1). Он же писал о том, что эти две функции дополняют друг друга по признаку J/P (т.е. если у рациональных типов на первом месте стоит Т- или F-функция, то у иррациональных – S- или N, и наоборот). Он также предполагал, что главная и вспомогательная функция могут дополнять друг друга по признаку E/I (т.е. формулы типов, различающихся по признакам J/P и E/I, являются как бы зеркальным отражением друг друга – в соционике такие пары типов, например, ENTP – INTJ, как раз и называются «зеркальными» [10]). Юнг никак это не обосновывал, что также не прибавляло доверия к его типологии. Теперь же у его предположения появилось обоснование. Чтобы сделать более наглядной данную гипотезу, А.Аугустинавичюте предложила графические обозначения для функций (чёрным цветом обозначены E-функции, белым цветом – I-функции) [1].

Соционический тип	Обозначение по базису Юнга	«Программная» функция	«Творческая» функция
Интуитивно-логический экстраверт (ИЛЭ)	ENTP	▲	□
Интуитивно-этический экстраверт (ИЭЭ)	ENFP		◻
Интуитивно-логический интроверт (ИЛИ)	INTP	△	■
Интуитивно-этический интроверт (ИЭИ)	INFP		◼
Сенсорно-логический экстраверт (СЛЭ)	ESTP	●	□
Сенсорно-этический экстраверт (СЭЭ)	ESFP		◻
Сенсорно-логический интроверт (СЛИ)	ISTP	○	■
Сенсорно-этический интроверт (СЭИ)	ISFP		◼
Логико-интуитивный экстраверт (ЛИЭ)	ENTJ	■	△
Логико-сенсорный экстраверт (ЛСЭ)	ESTJ		○
Логико-интуитивный интроверт (ЛИИ)	INTJ	□	▲
Логико-сенсорный интроверт (ЛСИ)	ISTJ		●
Этико-интуитивный экстраверт (ЭИЭ)	ENFJ	◼	△
Этико-сенсорный экстраверт (ЭСЭ)	ESFJ		○
Этико-интуитивный интроверт (ЭИИ)	INFJ	◻	▲
Этико-сенсорный интроверт (ЭСИ)	ISFJ		●

Таблица 1. Система типов в соционике.

Наиболее слабым местом данной гипотезы была качественная разница между «программной» и «творческой» функциями. Чтобы иметь основание утверждать, что, к примеру, «творческая» функция

типов ENTP и ESTP действительно имеет нечто общее с «программной» функцией типов INTJ и ISTJ, необходимо было *замерить* это сходство.

Кроме того, возникал вопрос: является ли творческая функция второй по силе функцией типа (и что вообще есть «сила» функции), или же её помещение вслед за главной функцией является лишь условностью.

1.3 Недостатки предыдущих тестов и необходимость многофакторной методики.

При анализе ранее применявшихся в юнговской типологии тестов нами были отмечены следующие методологические недоработки (впрочем, вполне естественные для уровня того времени):

- в формулировках высказываний тестов самооценка испытуемого отождествлялась с оценкой со стороны тестирующего, предполагалось примерно одинаковое видение ими юнговских критериев, и не принимались меры по проверке объективности самооценки испытуемого;
- постулировалась без надлежащей проверки дихотомичность признаков, входящих в юнговский базис;
- допускался выбор только между двумя вариантами – «да» или «нет»; не учитывалась возможность того, что вопрос испытуемому непонятен;
- наконец, сама оценка ответов испытуемых в баллах была довольно грубой, предполагался одинаковый «вес» различных вопросов на один и тот же признак.

На последнем необходимо остановиться особо. Известно, что чем более абстрактным является некоторый термин, тем сложнее средства его описания. В указанных же тестах в рамках одного и того же абстрактного фактора (например, «экстраверсия») механически соединялись различные конкретные его проявления. Вот примеры вопросов на «экстраверсию (E) – интроверсию (I)» из последней версии теста Кирси [13]:

15. В компании (на вечеринке) Вы
- а) общаетесь со многими, включая и незнакомцев (E)
 - б) общаетесь с немногими – Вашими знакомыми (I).
29. Вы, как правило
- а) легко высказываете то, что у Вас на уме (E)
 - б) предпочитаете прислушиваться к другим (I).

Вопрос №15 определяет экстраверсию через *общительность* и одновременно затрагивает фактор «мышление (в соционике – логика) – переживание (в соционике – этика)». Вопрос № 29 определяет экстраверсию сразу через два фактора – *общительность* и *внимание*, и таким образом, по своему содержанию отчасти выходит за пределы юнговской типологии. Иными словами, каждый из вопросов фактически «работал» одновременно на *несколько* факторов, из которых фактор «экстраверсия – интроверсия» был объединяющим для всех вопросов данной группы.

На этом основании можно предположить, что пересечение юнговских признаков (по два, по три, и, наконец, по четыре, что соответствует типам) можно описать в гораздо более конкретных терминах, чем собственно юнговские признаки, следовательно, использование данных пересечений в тесте намного повысит его эффективность. Пересечения признаков по два были давно описаны как в «типоведении» [6;12], так и в соционике [4;10]. К примеру, на пересечении признаков «сенсорика – интуиция» и «логика – этика» образуются следующие группы: «практики» (сенсорика – логика), «исследователи» (интуиция – логика), «социалы» (сенсорика – этика), «гуманитарии» (интуиция – этика). Несмотря на широкое использование данных групп как в «типоведении», так и в соционике, об основанных на них тестах нам ничего не известно. Всего существует 6 вариантов образования таких групп, будем называть их группами Майерс-Гуленко.

В 2001 г. В.Л.Таланов предложил первый в соционике многофакторный тест ЛОТ [9]. Хотя его автор впоследствии критически оценил эффективность ЛОТ и в настоящее время предложил новый, более совершенный тест, знакомство с данным тестом стало для нас толчком к созданию собственного многофакторного теста (далее МТ). В отличие от ЛОТ, где не проводилось различие между «программной» и «творческой» функциями, мы решили замерять их по отдельности для последующего сравнения (чтобы проверить корректность гипотезы Юнга – Аугустиновичюте).

Кроме функций, в тесте также по отдельности анализировались признаки юнговского базиса, а также возможные варианты их пересечения. Несогласованность данных факторов между собой в ходе тестирования показала бы ложность соционики в силу противоречивости заложенных в неё теоретических предпосылок – и наоборот, их согласованность была бы свидетельством в пользу её методологической корректности.

2 Многофакторный тест (МТ) как инструмент диагностики

2.1 Структура теста.

МТ состоит из 300 высказываний, своё отношение к которым предлагалось оценить следующим образом:

«2» – Да, согласен с высказыванием / Это про меня / Я так обычно поступаю

«1» – Скорее – да, чем нет / Иногда я так поступал (поступаю)

«0» – Нет, не согласен / Это не про меня

Поскольку в тесте присутствует немалое количества сложных предложений, оценка которых может быть сделана неоднозначно, давалось пояснение: если предложение сложное, и *хотя бы одна* из его частей тестируемому не подходит, следует ставить «0». Такое пояснение было призвано снять некоторый произвол в толковании с тем, чтобы поставить тестируемых в равные условия.

Осталось добавить, что полный перечень вопросов можно найти на сайте socioniko.narod.ru (разделы на русском, английском и немецком языках, секция «Тестирование»).

2.2 Эталоны.

Вопросы составлялись на основании теоретических представлений о типах, функциях и признаках, изложенных в литературе по соционике. Тем не менее, такая привязка вопросов была лишь рабочей гипотезой, которую предстояло проверить. По своему устройству тест представлял собой «самообучающуюся методику», о чём подробнее сказано ниже. Если бы в ходе своего «самообучения» тест серьёзно отклонился от рабочей гипотезы, это могло бы свидетельствовать либо о противоречиях в соционической теории, либо о невалидности теста.

Около 70 лично знакомых нам людей служили «эталонной группой». Поскольку наше мнение об их принадлежности к соционическим типам совпадало с их собственным, а также в большинстве случаев совпадало с мнением других социоников, результаты их тестирования (а также возможное изменение этих результатов в ходе «самообучения» теста) служили для нас одним из маркеров валидности МТ.

Кроме того, нами поддерживалась обратная связь с участниками тестирования, что помогало отслеживать возможные погрешности и недоработки. В спорных случаях происходило подробное обсуждение с участником тестирования возможных вариантов его принадлежности к типу, и при принятии решения мы пользовались критериями, предложенными В.В.Гуленко и Е.С.Филатовой [4;5;10].

2.3 Принцип подсчёта баллов.

Пусть у нас собрано 16 пронумерованных с помощью индекса i групп по N_i ($i=1\div 16$) человек в каждой. Рассмотрим два взаимосвязанных предположения:

- 1) группы можно различать между собой по ответам на 300 вопросов МТ;
- 2) подавляющее большинство представителей каждой группы относится только к одному соционическому типу, причём это соответствие однозначно: один тип – одна группа.

В нашем исследовании каждая группа была представлена как мужчинами, так и женщинами разных возрастов (в интервале от 13 лет до 71 года). Благодаря этому сводился к минимуму риск приписать гендерные и возрастные особенности качеств соционических типов (далее – социотипов).

Для начала рассчитаем внутри каждой i -ой группы ($i=1\div 16$) среднее значение ответов её представителей на вопрос № k ($k=1\div 300$) (обозначим как $\langle x_{ik} \rangle$), а также – стандартное отклонение от среднего (обозначим σ_{ik}). Далее предлагается следующий способ организации теста. За *каждый*

вопрос половина групп получает положительные веса (в сумме составляющие 1), а другая половина – отрицательные (в сумме составляющие –1). Именно, если по среднему значению ответа на вопрос № k группа i входит в восьмёрку лидеров, то величина положительного веса (обозначим p_{ik}) за этот вопрос для неё прямо пропорциональна $\langle x_{ik} \rangle$ и обратно пропорциональна дисперсии (квадрату стандартного отклонения) σ_{ik}^2 . И напротив, если группа оказалась среди восьмёрки, относительно невысоко оценившей данный вопрос, она получает отрицательный вес (обозначим n_{ik}), абсолютная величина которого прямо пропорциональна значению $(2 - \langle x_{ik} \rangle)$, и, опять же, обратно пропорциональна дисперсии σ_{ik}^2 .

Очевидно, однако, что в тех случаях, когда типы жёстко не разделяются на две половины в зависимости от ответа на конкретный вопрос, веса типов, распределённых вблизи нуля, могут быть фиктивными, что приведёт к нарастанию погрешности. Чтобы исключить эту возможность, мы оценивали погрешности весовых коэффициентов p_{ik} и n_{ik} как:

$$\Delta p_{ik} = \frac{\sigma_{ik}}{\langle x_{ik} \rangle} p_{ik}, \quad \Delta n_{ik} = \frac{\sigma_{ik}}{(2 - \langle x_{ik} \rangle)} |n_{ik}|.$$

Если в результате сравнения выяснялось, что для тех или иных типов $p_{ik} < \Delta p_{ik}$ или $|n_{ik}| < \Delta n_{ik}$, соответствующий коэффициент (p_{ik} или n_{ik}) исправлялся на 0.

Теперь матрица 16×300 из коэффициентов p_{ik} и n_{ik} сформирована. Далее для каждого типа i рассчитываем сумму положительных весов за все вопросы: $\Sigma_i^+ = \sum_k p_{ik}$; и сумму отрицательных весов:

$\Sigma_i^- = \sum_k n_{ik}$. После этого для тестируемого, представившего колонку ответов A_k ($k=1 \div 300$), можно рассчитать относительный коэффициент его принадлежности к типу i :

$$T_i = \frac{1}{2} \left(\frac{\sum_k p_{ik} A_k}{\Sigma_i^+} - \frac{\sum_k n_{ik} A_k}{\Sigma_i^-} \right).$$

Очевидно, что при выбранной здесь нормировке, для некоторого i коэффициент T_i может достигать максимального значения, равного 1 лишь в том случае, если тестируемый даёт ответ «2» на все вопросы с коэффициентами $p_{ik} > 0$ и ответ «0» – на остальные вопросы с $n_{ik} < 0$. И напротив, если тестируемый даёт ответ «0» на все вопросы с положительными коэффициентами для типа i , и при этом ответ «2» на все вопросы с отрицательными коэффициентами, он получает $T_i = -1$, то есть, максимально полно отрицает свою принадлежность к этому типу. (В действительности, конечно, показатель T_i по разным причинам оказывается ниже 1 и выше –1 для любых типов i – см. подраздел 2.6).

Таким образом, если мы рассчитаем весь набор коэффициентов T_i , то значение i , соответствующее максимальному из них, даст нам наиболее вероятный тип испытуемого.

2.4 Самоогласованность МТ. Статистика теста.

Из приведённого выше описания МТ следует, что каждый из 903 респондентов контрольной группы *одновременно* является тестируемым (его тип рассчитывается согласно матрице коэффициентов p_{ik} и n_{ik}) и «инструментом», настраивающим тест (его ответы участвуют в формировании матрицы этих самых коэффициентов).

Одним из способов проверки МТ на самоогласованность может быть проверка на степень корреляции ответов всех респондентов с колонками усреднённых ответов для каждой группы. Если вопросы теста подобраны удачно, то есть, он способен различать все 16 групп между собой, то в большинстве случаев должна преобладать корреляция ответов испытуемого именно со своим усреднённым типом. (Коэффициенты корреляции столбцов ответов A_k и B_k рассчитываются по известной формуле:

$$\rho_{AB} = \frac{\sum_k (A_k - \langle A \rangle)(B_k - \langle B \rangle)}{\sigma_A \sigma_B},$$

где $\langle A \rangle$, $\langle B \rangle$ и σ_A , σ_B – средние значения и стандартные отклонения от них для A_k и B_k , соответственно).

Собственно, эти два способа определения типа – по матрице весовых коэффициентов и по степени корреляции с усреднёнными типами – оба являются корреляционными, самосогласованными и дополняющими/проверяющими друг друга. Действительно, ведь и способ подсчёта типа по коэффициентам p_{jk} и n_{jk} тесно связан с корреляцией ответов разных представителей (но внутри одной группы) на один и тот же вопрос. Поэтому для того, чтобы отнести человека к тому или иному типу (группе), мы должны учитывать результаты обоих методов.

В таблице 2 приведены результаты самосогласованного распределения по 16 группам 903 респондентов контрольной выборки в соответствии с двумя описанными выше методиками МТ (здесь для удобства группы уже обозначены как социотипы, хотя правомочность такого сопоставления нам предстоит ещё обсудить). Итоговый тип получался путём усреднения по результатам обоих методов, взятых с равными весами.

Социотип	Всего	по весовым коэффициентам			по корреляциям			итоговый подсчёт		
		совпало	мимо	процент совпадений	совпало	Мимо	процент совпадений	совпало	мимо	процент совпадений
ИЛЭ (▲□)	49	49	0	100%	49	0	100%	49	0	100%
ЛИИ (□▲)	62	62	0	100%	61	1	98%	62	0	100%
ЛИЭ (■△)	25	25	0	100%	25	0	100%	25	0	100%
ИЛИ (△■)	56	53	3	95%	56	0	100%	55	1	98%
ИЭЭ (▲▢)	84	81	3	96%	84	0	100%	83	1	99%
ЭИИ (▢▲)	60	60	0	100%	60	0	100%	60	0	100%
ЭИЭ (■△)	62	61	1	98%	61	1	98%	61	1	98%
ИЭИ (△■)	74	71	3	96%	73	1	99%	72	2	97%
СЭИ (○■)	40	39	1	98%	40	0	100%	39	1	98%
ЭСЭ (■○)	63	59	4	94%	63	0	100%	63	0	100%
ЭСИ (▢●)	76	73	3	96%	76	0	100%	75	1	99%
СЭЭ (●▢)	70	63	7	90%	70	0	100%	67	3	96%
СЛИ (○■)	46	44	2	96%	46	0	100%	46	0	100%
ЛСЭ (■○)	63	62	1	98%	63	0	100%	62	1	98%
ЛСИ (□●)	50	47	3	94%	50	0	100%	49	1	98%
СЛЭ (●□)	23	22	1	96%	22	1	96%	22	1	96%
Итого	903	871	32	96%	899	4	100%	890	13	99%

Таблица 2

Следует, конечно, подчеркнуть, что приведённые в итоговой графе проценты совпадений вовсе не дают буквальную точность теста (см. подразделы 2.5, 2.6), хотя и позволяют заключить, что она довольно высока. Это именно проценты самосогласованно распределённых респондентов контрольной выборки.

Описав самосогласованную природу теста, переходим к обсуждению того, что подразумевается под понятием «многофакторный». Очевидно, что усреднять ответы респондентов можно не только по принципу принадлежности к той или иной группе (типу), совершенно аналогично мы можем рассчитать средние ответы для представителей

- 1) 8 групп – носителей общей программной функции;
- 2) 8 групп – носителей общей творческой функции;
- 3)-8) $6 \times 4 = 24$ групп Майерс-Гуленко;
- 9)-12) $4 \times 2 = 8$ групп носителей общих юнговских признаков.

Далее следует рассчитать корреляции ответов каждого участника с усреднёнными по принципу 1)-12) колонками. Теперь для дополнительной проверки теста на самосогласованность мы должны соотнести между собой все 12 преобладающих по корреляциям результатов. Только такая многофакторная проверка может дать нам уверенность в достоверности и непротиворечивости результатов тестирования.

В таблице 3 для той же выборки из 903 контрольных респондентов (распределённых по 16 соционическим типам в соответствии с Таблицей 1) представлены результаты совпадений/расхождений по преобладающим корреляциям с соответствующими программными и творческими функциями.

функция	как программная				как творческая			
	всего	Совпало	мимо	процент совпадений	всего	совпало	мимо	Процент совпадений
■	88	85	3	97%	102	88	14	86%
□	112	108	4	96%	72	68	4	94%
▣	125	119	6	95%	114	107	7	94%
▤	136	129	7	95%	154	147	7	95%
▲	133	126	7	89%	122	105	17	86%
△	130	118	12	91%	87	73	14	84%
●	93	81	12	87%	126	123	3	98%
○	86	73	13	85%	126	124	2	98%
итого	903	839	64	93%	903	835	68	92%

Таблица 3

Эта таблица хорошо иллюстрирует следующий феномен: вопросы на общую программную функцию «родственных» типов (так в соционике называются типы, имеющие общую программную, но разные творческие функции – см. Таблицу 1) и на общую творческую функцию «деловых» типов (в соционике это типы, имеющие разные программные, но общую творческую функцию – см. Таблицу 1) **не исчерпывают всех вопросов для отдельного типа**. Как видно из Таблицы 3, если бы для расчёта вероятностей принадлежности к типу мы пользовались только программной и творческой функцией, нам бы удалось самосогласованно распределить всего $93\% \times 92\% \approx 86\%$ участников эксперимента, а не 99% (см. Таблицу 2).

Во введении нами упоминались группы, образуемые путём пересечения по 2 признака из 4 признаков юнговского базиса – так называемые группы Майерс-Гуленко. В Таблице 4 приведены аналогичным образом рассчитанные проценты совпадений/расхождений для данных групп. Опять же, из самосогласованной структуры теста с очевидностью следует, что качества, объединяющие эти группы в соответствии с предположениями перечисленных выше авторов, в наших расчётах не используются. Это просто – *формальный* подсчёт коэффициентов корреляции со средними ответами для каждой группы и сопоставление их между собой.

Группы Майерс – Гуленко	Число совпадений	Число промахов	Процент совпадений
Установки на род деятельности («клубы»): NT, ST, NF, SF	835	68	93%
Соционические темпераменты: EJ, EP, IJ, IP	843	60	93%
Стимульные группы: EN, ES, IN, IS	840	63	93%

Группы аргументации: TJ, TP, FJ, FP	829	74	92%
Установки восприятия: SJ, SP, NJ, NP	821	82	91%
Группы эмоциональности: ET, EF, IT, IF	853	50	95%

Таблица 4

И в этом случае мы видим, что самосогласованность распределения участников эксперимента по типам составляет лишь около $93\% \times 93\% \approx 93\% \times 92\% \approx 91\% \times 95\% \approx 86\%$.

Наконец представим результаты по юнговским дихотомиям. Для этого рассчитывались корреляции ответов участников с усреднёнными ответами представителей каждого полюса дихотомии. В результате такого подсчёта степень самосогласованности упала уже до 81%. Однако заметим, что $95\% \div 91\%$, 86% и даже 81% – всё же неплохие проценты самосогласованности и учитывать их, безусловно, следует. Например, в МТ есть коэффициент, который проверяет итоговый результат на непротиворечивость. Он рассчитывается как сумма 10 факторов (корреляции с типом, программной и творческой функциями, 6-ю группами пересечения юнговских признаков, полным набором юнговских признаков), взятых с весом 0,1, которые могут принимать значения 1 (не противоречит результату) и 0 (находится в противоречии с результатом). Если этот коэффициент оказывается ниже 0,7 – результат вызывает сомнения и заслуживает более пристальной проверки, ниже 0,4 – полная рассогласованность результата.

2.5 Надёжность МТ

Для оценки надёжности МТ воспользуемся методами, хорошо известными в психометрии: «В оптимальном тесте набор и последовательность заданий организуются таким образом, чтобы повысить долю постоянного компонента и сократить долю случайного в величине суммарного балла... Для того чтобы оценить эффективность, дифференциальную ценность всей процедуры измерения, необходимо соотнести размеры ошибки измерения с размерами разброса суммарных баллов, вызванных индивидуальными различиями в измеряемой характеристике между испытуемыми» [2].

Надёжность теста можно оценивать разными способами (а желательно всеми возможными сразу). Например, проверка *устойчивости* тестовой методики (ретестовая надёжность) основывается на подсчёте корреляций между ответами одних и тех же людей, в разное время заполнявших исследуемый тест. Поскольку мы пока не успели собрать такую статистику, оценить надёжность теста подобным образом невозможно. Есть, однако, и другие способы, основанные на оценке *согласованности* теста (одномоментной надёжности). В частности, в психометрии известна формула Кронбаха [2]:

$$\alpha = \frac{M}{M-1} \left(1 - \frac{\sum_{k=1}^M \sigma_k^2}{\sigma_x^2} \right),$$

где α – коэффициент надёжности, M – количество пунктов теста, σ_k^2 – дисперсия по k -му пункту теста (в нашем случае – по всем типам сразу), σ_x^2 – дисперсия суммарных баллов по всему тесту.

На рисунке 1 показано распределение средних баллов респондентов МТ. Видно, что отклонение этого распределения от нормального, гауссова распределения (нанесено пунктиром) невелико – асимметрия и эксцесс не сильно отличаются от нуля.

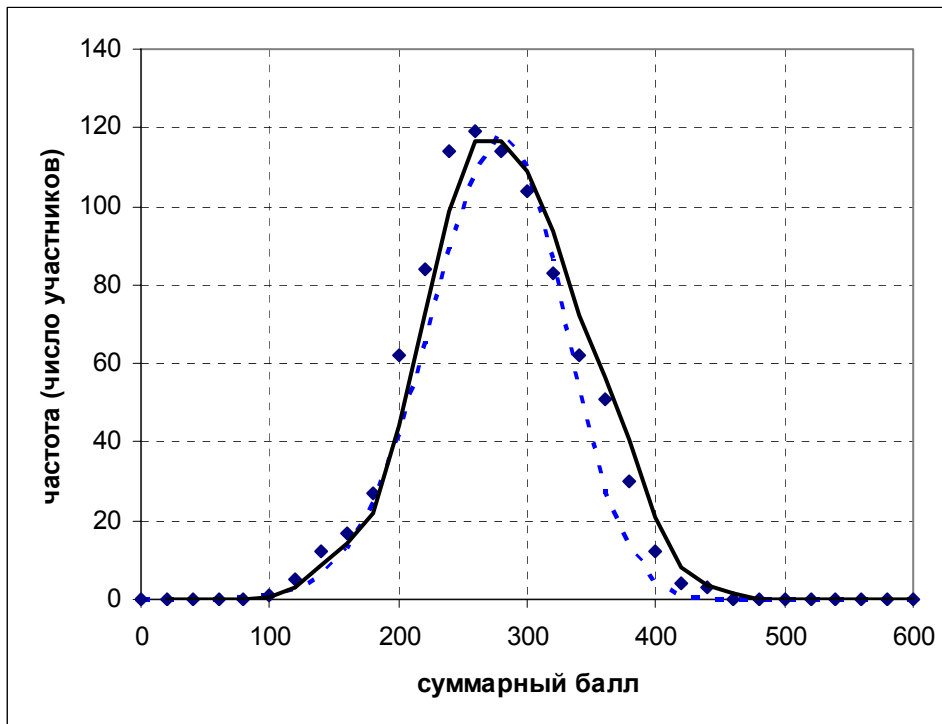


Рисунок 1

Рассчитанная для представленного распределения дисперсия суммарных баллов, подставленная в формулу Кронбаха, даёт нам довольно высокий коэффициент надёжности: $\alpha=0.95$. При этом важно заметить, что такая высокая надёжность при достаточно большом количестве пунктов может сочетаться с малым значением средней корреляции между произвольными i и j пунктами теста:

$$\langle r_{ij} \rangle = \frac{1}{1 + M(1/\alpha - 1)},$$

что составляет в нашем случае 0,06. Для сравнения, чтобы получить такую же надёжность в тесте из 50 вопросов, средняя корреляция должна составлять уже 0,28. При таком высоком показателе средней корреляции практически невозможно определить в одном тесте сразу несколько признаков. Именно поэтому синхронная надёжность теста растёт с увеличением количества его пунктов [2].

2.6 Валидность МТ

«Валидность (или обоснованность) всякой процедуры измерения состоит в однозначности (устойчивости) получаемых результатов относительно измеряемых свойств объектов, т.е. относительно предмета измерения» [2]. И если надёжность теста зависит от применяемого статистического аппарата, то его валидность – от уровня развития теоретического аппарата в данной области (в данном случае – теоретического аппарата соционики). Таким образом, надёжность является необходимым, но недостаточным условием валидности теста.

Итак, что же измеряет МТ? Измеряет ли этот тест соционические типы или же что-то другое? В «типоведении» подобный вопрос решается просто: тип – это результат прохождения испытуемым теста (МВТ1 или Кирси). Почти как известное изречение А.Бине «Интеллект – это то, что измеряет мой тест». Мы, однако, не будем столь уж категоричны.

Благодаря размещению теста на нашем сайте socioniko.narod.ru в формировании контрольной группы МТ приняло участие большое количество социоников (как профессиональных, так и просто любопытствующих), которые изначально знали (предполагали, что знают) свой тип. С такими участниками велась переписка (если не было возможности встретиться лично), просматривались фото, собиралась дополнительная информация о различных биографических фактах.

К сожалению, высказать своё мнение о представленном результате захотели далеко не все участники Интернет-эксперимента. Более того, часть предварительно заявленных респондентами типов есть не

что иное, как результаты ранее пройденных ими ранних (до ЛОТ) «соционических» тестов (см. выше) либо американских тестов MBTI или Кирси, впоследствии никак не откорректированные.

Поэтому, принимая во внимание «среднюю достоверность» мнений заявивших/подтвердивших тип 512 респондентов, сходимость в 70% можно считать удовлетворительной. В случае же уверенного определения типов, сходимость составляет уже 95%. **Иначе говоря, есть основания считать, что совпадение между группами, на которые МТ делит респондентов, и соционическими типами неслучайно.**

Другими доказательствами, подтверждающими валидность теста, могут служить те самые вопросы, которые в *среднем* признали «своими» люди, принадлежащие к одному типу, имеющие общую программную или творческую функции, принадлежащие к одной и той же группе Майерс-Гуленко, к одному полюсу юнговской дихотомии. Для примера мы приводим группы вопросов, которые, повторим, в *среднем* поделили респондентов по признаку экстраверсия/интроверсия.

Вопросы на экстраверсию (положительные ответы)

25. Я легко переключаюсь между разными видами деятельности, более того, частая смена рода занятий в течение дня помогает мне не закипеть и быть в тонусе.

45. Любопытство зачастую толкает меня на риск.

61. Во время отдыха я больше люблю открывать новые для себя места, чем посещать привычные.

117. Мне хотелось бы попробовать себя в экстремальных видах спорта: парашютизм, альпинизм, горные лыжи и т.п.

181. Я не ограничиваю себя в высказываниях и поступках только из-за того, что они могут вызвать удивление и недовольство консервативно настроенных людей.

182. Я легко осваиваюсь в новой для себя компании, веду себя раскрепощённо и активно.

237. Я чаще думаю о возможностях, которые ждут впереди, чем о прошедших удачах и неудачах.

246. Не люблю длительного процесса подготовки, вообще стараюсь всё делать оптимально быстро.

Вопросы на интроверсию (положительные ответы)

12. Даже если того требуют успехи в карьере, не стремлюсь брать на себя ответственность, обязательства, дополнительные нагрузки, слишком заметно проявлять инициативу.

38. Расслабиться я могу только в узком кругу близких друзей.

49. Я очень неуютно себя чувствую, выступая перед большой аудиторией.

144. Умею держать внимание одновременно только на одном деле.

171. Я принадлежу к более постоянной в своих привычках половине людей – верен одной и той же неизменной компании, работе, месту жительства, увлечениям.

231. Мне очень близок принцип «Поспешай медленно».

270. Я не люблю внешне выделяться из окружения, например, носить одежду в слишком ярких тонах.

Подчеркнём, эти ответы выбраны основной массой представителей *каждого* соционического типа, принадлежащего тому или иному полюсу рассмотренной дихотомии. И, действительно, перечитав данные вопросы, можно убедиться, что сюрпризов там практически нет – все предпочтения с точки зрения соционики вполне объяснимы. Во многом эти характеристики согласуются и с американским «типоведением». Есть только одно – существенное – отличие. Мы замеряли эти полюса дихотомий по отдельности, как бы не зная, имеем ли мы дело с дихотомией или с двумя отдельными признаками. И то, что в результате они действительно оказались дихотомиями – ещё одно доказательство корректности юнговского базиса, следовательно, и валидности МТ. Характерно также, что вопросов на чистые признаки оказалось значительно меньше, чем вопросов на их пересечения, функции или типы.

Приводить подобную разбивку по вопросам, касающимся типов, аспектов, групп, здесь просто не представляется возможным, тем более что без правильных весовых коэффициентов эти вопросы просто не будут работать, т.е. помогать в определении типа. Заметим лишь, что хотя и в этом случае существенная часть вопросов лежит в русле соционических представлений, нам удалось также обнаружить новые, не освещённые ранее моменты в описаниях типов и групп, которые их объединяют.

Говоря о валидности теста, нельзя не затронуть вопрос о непротиворечивости ответов испытуемых. Совершенно естественно, что каждый представитель типа i может на часть вопросов с положительным коэффициентом p_{ik} давать ответ «0», а на часть вопросов с отрицательным коэффициентом n_{ik} – ответ «1» или даже «2». Это может быть обусловлено воспитанием, профессией, окружением, не говоря уже о том, что какие-то качества, в среднем признаваемые типом, могут отдельным его представителям по каким-то индивидуальным соображениям не нравиться. Ведь все, как видно из построения теста (см. разделы 2.2 и 2.3), **типные предпочтения имеют статистическую, а вовсе не абсолютную природу.**

Скорее было бы странно и неправдоподобно, если бы по своим ответам кто-то получил относительный коэффициент принадлежности к типу $T_i=1$ (такая ситуация была возможна для МВТІ или теста Кирси, что является ещё одним аргументом против их валидности). В действительности, для каждого типа i можно подсчитать ненулевой коэффициент

$$V(\langle x_{ik} \rangle) = \frac{\sum_k (n_{ik} \langle x_{ik} \rangle)}{\sum_i^-} \times \frac{\sum_i^+}{\sum_k (P_{ik} \langle x_{ik} \rangle)},$$

который характеризует отношение отрицательных и положительных баллов для усреднённого представителя этого типа. Рассчитав дисперсию значений $V(\langle x_{ik} \rangle)$ для этого типа, σ_{Vi} , можно проверить следующее предположение: валидные ответы (содержащие допустимое количество противоречий) попадают в интервал $V(\langle x_{ik} \rangle) \pm \sigma_{Vi}$. И действительно, значения $V(A_k)$ большей части респондентов контрольной группы (около 65%) оказалась внутри этого интервала. Ещё у 12% респондентов параметр $V(A_k)$ располагается в интервале $[V(\langle x_{ik} \rangle) + \sigma_{Vi}; V(\langle x_{ik} \rangle) + 1.5 \sigma_{Vi}]$, то есть, их ответы могут считаться «условно валидными», а 5% (от контрольной группы) – располагаются практически сразу за отметкой $V(\langle x_{ik} \rangle) + 1.5 \sigma_{Vi}$ и могут служить границей, отделяющей валидные ответы от невалидных. Остальные 18% респондентов ответили так, что их ответы попали в интервал $[V(\langle x_{ik} \rangle) - 3 \sigma_{Vi}; V(\langle x_{ik} \rangle) - \sigma_{Vi}]$. Это, так сказать, слишком выраженные представители своего типа. Естественно, чем дальше ответы отклоняются от левой границы интервала валидности, тем большее подозрение они вызывают. В частности, несколько людей, намеренно заполнивших тест «под чужой тип» получили наименьшие из всех значения $V(A_k)$ (A_k – колонка собственных ответов).

Таким образом, на примере контрольной группы мы научились выявлять, какие ответы содержат допустимую долю противоречий, какие – давались с сознательной целью попасть в тот или иной тип, а какие – полностью противоречивы, т.е. тип, формально набравший больше всего очков (по баллам или корреляциям – см. 2.2 и 2.3), представляет из себя совершенно случайный результат. Последних ответов (вне контрольной группы) набралось около 150.

Перечислим здесь основные «факторы риска», благодаря которым ответы могут оказаться невалидными:

1. Тест заполнялся по просьбе друга, родственника, преподавателя и т.д. человеком, которому результат был безразличен. Обратная связь если и была, то только в форме мнения человека, предложившего респонденту заполнить тест.
2. Молодой возраст участника (до 20 лет). Здесь, по-видимому, сыграло свою роль отсутствие необходимого жизненного опыта. При личной встрече с такими людьми выяснялось, что они либо вообще не бывали в предложенных ситуациях, либо трактовали их отлично от остальной (и основной) массы заполнивших тест. Это означает, что для определения типов молодых людей (до 20 лет) тест должен быть составлен в иной форме и обкатан именно на этой возрастной группе.

3 Заключение

Итак, нами представлены предварительные результаты испытания МТ на 903 участниках, показавшие валидность и надёжность методики. Оправдала себя наша гипотеза о большей точности тестирования по типам и группам из 2-х, 4-х типов, чем по «чистым» признакам юнговского базиса с последующей «сборкой» их в тип. Таким образом, вместо жёсткой привязки возможных ответов респондента к абстрактным признакам, практиковавшейся в МВТІ и тесте Кирси, в МТ механизм подсчёта баллов скрыт от респондента, что позволяет ему более свободно чувствовать себя при тестировании и отвечать в более естественной манере, и в то же время – ограничивает его возможность подгонять ответы под желаемый результат. В то же время, использование весовых коэффициентов для вопросов также существенно повышает точность тестирования.

Данные 903 респондентов в подавляющем большинстве согласуются с теоретическими основами соционики, заложенными в тест, и показывают их непротиворечивость. Оправдала себя идея о дихотомичности признаков, составляющих юнговский базис: количество валидных результатов,

которые можно истолковать как «смешанные» или «переходные» типы, является пренебрежимо малым (скорее всего, их наличие связано не с реально существующими «смешанными» типами, а с неуверенностью респондента).

В то же время, интересны результаты, связанные с «творческой» функцией типов. С одной стороны, результаты теста ясно показывают, что она не совпадает со второй по вероятности программной функцией типа. Однако, в отличие от других программных функций, имеющих более высокую степень корреляции с программной функцией рассматриваемого типа (как правило, это функции той же вертности), творческая функция не вступает с ней в противоречие по своему содержанию. Заметим также, что корреляция одноимённых программных и творческих функций оказалась относительно невысокой. По-видимому, это – важное условие устойчивости соционических типов. Ведь если бы творческая функция содержала в себе значительное число свойств одноимённой программной, она бы не помогала другой программной функции, а навязывала бы ей свою программу. Иначе говоря, творческие функции не имеют «амбиций» программных функций и в этом смысле сильно от них отличаются, но именно благодаря этому они могут быть эффективными помощниками своей программной функции. Поэтому на фоне проявлений других функций, которые частично «гасятся» программной, она более заметно проявляется в интертипных отношениях. Ясно, однако, что только лишь при помощи МТ эту гипотезу проверить невозможно.

Что касается наших планов по дальнейшему улучшению теста, то в связи с тем, что не все респонденты дали нам обратную связь по результатам теста, мы предполагаем продолжить его совершенствование, испытав его в дальнейшем на группах респондентов, типы которых будут также определяться при личном общении методом интервью.

Кроме того, мы предполагаем в дальнейшем проверить ретестовую надёжность МТ посредством его повторного заполнения теми, кто ранее его уже проходил.

Мы также планируем в будущих публикациях более подробно осветить исследовательский потенциал МТ. Будут рассмотрены отдельные проблемы соционической теории и практического применения соционики в свете полученных нами результатов.

4 Литература.

1. Аугустинавичюте А. Соционика: Введение. Сост. Л. Филиппов.–СПб: Terra Fantastica, 1998.–444 с.
2. Бодалёв А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика.–СПб.: Речь, 2003.–440 стр.
3. Васильев В.Н., Рамазанова А.П., Богомаз С.А. Познай других–найди себя.–Томск: 1996.
4. Гуленко В.В. Менеджмент слаженной команды: Соционика и социоанализ для руководителей.–2-е изд.–М.:Астрель,2003.–282 с.
5. Гуленко В.В. Соционическая диагностика: метод интервью //«Соционика, ментология и психология личности», 2002, № 2.-с.17-27.
6. Каммероу Дж.М., Баргер Н.Д., Кирби Л.К. Ваш психологический тип и стиль работы.–Пер. с англ. А.Багрянцевой.– М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001.–224 с..
7. Леонгард К. Акцентуированные личности.–К.: «Вища школа», 1981.
8. Лытов Д.А. Диалог с коллегами: на каких условиях? Ч.1: соционика–типоведение Майерс-Бриггс //«Соционика, ментология и психология личности», 2003, № 5.-с.55-67.
9. Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г. Справочник практического психолога.–СПб.: Сова, М.: ЭКСМО, 2002.–928 с.
10. Филатова Е.С. Личность в зеркале соционики: Разгадка тайны двойников.–СПб.: Б&К, 2001.–286 с.
11. Юнг К.Г. Психологические типы.–СПб.: изд-во «Азбука», 1996.–736 с.
12. A Guide to Understanding Your Results on the Myers-Briggs Type Indicator. By Isabel Briggs Myers, Sixth Edition, Revised by Linda K. Kirby and Katharine D. Myers, 1998.
13. Keirsey D. Please Understand Me II. Character–Temperament–Intelligence.–Gnosology Books Ltd., 2000.

14. Myers I.B., Myers P. Gifts Differing.–Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, 1980.

TEST MT: MULTIFACTOR DIAGNOSTICS OF JUNGIAN TYPES

Lytov D.A., director of North-West Center for Social Technologies (St. Petersburg),
Lytova M.F., candidate of physical and mathematical science, associate professor of St.
Petersburg State Polytechnic University (St. Petersburg).

Socionics is a psychological theory developed on the basis of the psychological typology proposed by C.G.Jung. Authors of the article have developed a multifactor test (MT) for diagnostics of socionics types. The article contains critical analysis of tests previously used in socionics, as well as in a different version of Jungian typology, Type Watching of Myers and Briggs. It is demonstrated that multifactor diagnostics of Jungian types by combinations of 2,3 and 4 Jungian dichotomies is a more reliable method than used in previous tests artificial binding of human traits to poles of these dichotomies.

Key words: multifactor test, psycho-diagnostics, socionics, testing, type watching (type theory, MBTI), Jung.

Contact address: St. Petersburg 194354, Prospekt Lunacharskogo 27, Bld. 1, Apt. 108, Phone (812) 5114222.

E-mail: Dmitri Lytov – socion@hotbox.ru ; Marianna Lytova – urania@pisem.net

Site: <http://socioniko.narod.ru>