

ЭКСПРЕСС-ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ЛИЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТА С. ДЕЛЛИНГЕР В ЗАДАЧАХ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Наукові праці МАУП, 2001, вип. 2, с. 149–153

1. СУЩНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с определением П. Друкера “Менеджмент – это особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную, целеустремленную и производительную группу”. При этом основной закон управления таким коллективом звучит (в виде мотто): “DOING THE RIGHT THINGS RIGHT” – “Делай правильные вещи правильно” [2]. В терминах кибернетической теории создания и управления системами произвольной (технической, биологической, социальной) природы, а также теории стратегического менеджмента [1] названные системы являются системами открытыми, сложными (часто превышающими возможности их моделирования с помощью потенциальных вычислительных средств – англ. *Transcomputable*) и функционирующими в агрессивной (конкурентной) среде в условиях внутренней и внешней информационной неопределенности. Кроме того, нормально функционирующая открытая система должна обладать свойством синергии (S), т. е. способностью в результате взаимодействия подсистем, конкретных личностей, производить эффект, который является существенно большим, чем сумма эффектов, производимых независимыми частями системы. В метафорической нотации свойство синергии можно записать так [3]:

$$S = 1+1 = 3, 4, \dots, N.$$

Для того чтобы создать функционирующий, рациональный (возможно оптимальный) социаль-

ный коллектив с перечисленными свойствами, необходимы инструменты, идентифицирующие общие и специальные характеристики конкретной личности как потенциального члена коллектива. В современной психологии и менеджменте существует большое количество тестов, методик и иных инструментов диагностирования личности, как общих, так и специальных психологических и социально-психологических.

Целями исследования являются:

1) проверка чувствительности “геометрических” составляющих вектора *нейропсихологический тип личности*;

2) исследование статистических особенностей вектора типа личности с учетом составляющих, названных “модулянтами” вектора, для социальных коллективов, например коллективов студентов;

3) получение новых знаний о специальных свойствах и возможностях психогеометрического теста С. Деллингер.

4) разработка и верификация программной системы *НЕЙРО*, ориентированной на конечного (непрограммирующего) пользователя, например на менеджера, для автоматизации обработки первичной информации. (В качестве, вычислительно-визуализирующей и программной среды выбрана широко распространенная в мире среда *MATLAB 5.3x*.)

Результаты и рекомендации исследований могут быть использованы в различных областях (менеджменте, образовании, самоусовершенствовании и т. д.) для:

- быстрой идентификации нейропсихологического типа личности, характеризующего определяющее поведение личности;

- прогнозирования сценариев поведения личности в типовых ситуациях;

- рационализации (оптимизации) структур и выработки алгоритмов тактического и стратегического управления социальными коллективами и т. д.

2. СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА С. ДЕЛЛИНГЕР

Зная структуру и характеристики коллектива, конкретную цель его функционирования на определенный период, обладая объективной информацией о типе и возможностях каждого члена коллектива, можно создавать рациональные структуры коллективов и проектировать специальные тактики и стратегии его функционирования, разрабатывать стратегии специального образования или самоусовершенствования, в которых рационально используются возможности каждого члена коллектива.

Одним из эффективных критериев тестирования кадрового состава предприятий является психогеометрический тест С. Деллингера, который широко используется в США. За последние годы в США свыше 100 тыс. студентов высших учебных заведений, изучающих менеджмент и маркетинг, были ознакомлены с тестом [4]. Широко распространены таблицы, в которых представлены положительные и отрицательные характеристики конкретных типов личности, отождествляемых с конкретными геометрическими фигурами — а не векторами, состоящими из пяти разных фигур-составляющих [4, 5]. С помощью свойств, отраженных в указанных таблицах, можно интерпретировать и прогнозировать поведение конкретной личности. Авторы относящихся к тесту работ утверждают, что приблизительно в 85 % случаев результаты теста являются объективными. Однако задачи, сформулированные в разделе *цели исследований*, ожидают своего решения.

Тест С. Деллингера основывается на тезисе [4] о том, что человек отождествляет себя с определенной геометрической фигурой, а это может значить, что человек обладает психологическим механизмом, который вызывает позитивные и/или негативные эмоции при наблюдении конкретных простых геометрических фигур. Эти эмоции появляются самопроизвольно после рождения человека, во время подрастания и развития и формируют определенные типы рефлексов. Нейропсихологическим механизмом формирования

рефлексов является взаимодействие функциональных подсистем мозга, которое направлено вначале на гомеостазис и адаптацию к внешним условиям, а потом и на продолжение психической активности личности, направленной на удовлетворение биогенных, социальных и других потребностей. Это означает, что конкретная геометрическая фигура может быть психологическим следом некоторых свойств личности.

Технология проведения теста С. Деллингера выглядит следующим образом:

- Тестируемая личность должна находиться в психологическом состоянии 0 или +0,25 (что означает нейтральное состояние или состояние удовлетворения). У тестируемого не должно появляться чувство боязни либо отрицательное отношение к результатам тестирования. Личность должна предоставить свои правдивые характеристики, а не те, которыми хотела бы обладать.

- Тестируемой личности представляется неупорядоченное множество из пяти геометрических фигур: ПРЯМОУГОЛЬНИК — “R” (англ. RECTANGLE), КВАДРАТ — “Q” (англ. SQUARE), ТРЕУГОЛЬНИК — “T” (англ. TRIANGLE), ЗИГЗАГ — “Z” (англ. ZIGZAG), ОКРУЖНОСТЬ — “C” (англ. CIRCLE). Наименования фигур должны быть представлены одновременно в виде индексов и геометрических фигур.

- Тестируемый должен самостоятельно (без посторонней помощи) и после тщательного самоанализа выбрать фигуру, с которой он себя отождествляет, т. е. может сказать, что эта фигура есть Я. После этого выбранной фигуре присваивается номер 1. Далее из оставшихся четырех фигур тестируемый выбирает фигуру, которая отождествляется им с противоположностью его характера, т. е. очень не нравится. Этой фигуре присваивается номер 5. Оставшимся трем фигурам необходимо присвоить номера 2, 3, 4 в соответствии со степенью вызываемых эмоций “нравится/не нравится”. Такой пятиэлементный вектор личности назовем “чистым” вектором. Однако встречаются более сложные типы личности, векторы которых называем “модулированными”. В этом случае в соответствующей(их) позиции(ях) вектора необходимо вписать в виде дроби “модулированные”, т. е. сложные составляющие, состоящие из двух или трех фигур, например Q/R, T/C/R. При этом вектор не может состоять менее чем из трех элементов, а каждый элемент может состоять из одной, двух или трех фигур. В случае формирования модулированного вектора необходимо также соблюсти порядок модулирующих

щих фигур, а также порядковых элементов вектора в соответствии с критерием собственного самоотождествления тестируемого с соответствующими геометрическими фигурами.

3. МЕТОДИКА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ

Исследованию были подвержены студенты второго–третьего курсов технических специальностей в количестве 259 чел. Возраст студентов: от 20 до 35 лет. В эксперименте участвовали студенты дневной формы обучения – 133, в том числе 28 женщин, студенты–вечерники – 34, в том числе 5 женщин, студенты–заочники – 92, в том числе 10 женщин. С психологической и менеджерской трактовкой характеристик типов личности тестируемые не были предварительно ознакомлены.

Для автоматизации обработки первичных данных эксперимента была разработана программная система *НЕЙРО*, ориентированная на конечного пользователя, т. е. на непрограммирующего специалиста в своей области, а конкретно на менеджера. Объем кода на языке программирования *MATLAB v.5.3x* составляет около 3500 команд. Кроме интерфейса пользователя система реализует три специальных алгоритма определения статистических особенностей вектора нейропсихологического типа личности для указываемых классов тестируемых, а также визуализацию результатов ответа на вопрос.

4. РЕЖИМЫ И АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ НЕЙРО

В качестве среды для вычислений, визуализации и программирования выбрана современная научно-техническая среда *MATLAB v.5.3x*, которая в настоящее время в подобных целях используется более чем в 2000 лучших университетов мира. Производительность программиста в ней наивысшая: две команды *MATLAB* соответствуют приблизительно 70 командам языка *Си*.

В программе *НЕЙРО* был разработан современный интерфейс пользователя, вид главного меню которого приведен на рис. 1, а также разработаны специальные алгоритмы:

- алгоритм А1 вычисления статистик составляющих векторов нейропсихологических типов личности в соответствии с номерами позиций векторов и с учетом случаев модулирования составляющих и векторов;

- алгоритм А2 вычисления статистик векторов личности с их сортировкой и с учетом случаев модулирования;

- алгоритм А3 визуализации результатов работы алгоритмов А1 и А2.

Активизация системы наступает после вписывания названия *НЕЙРО* в главное окно *MATLAB* (см. рис. 1).

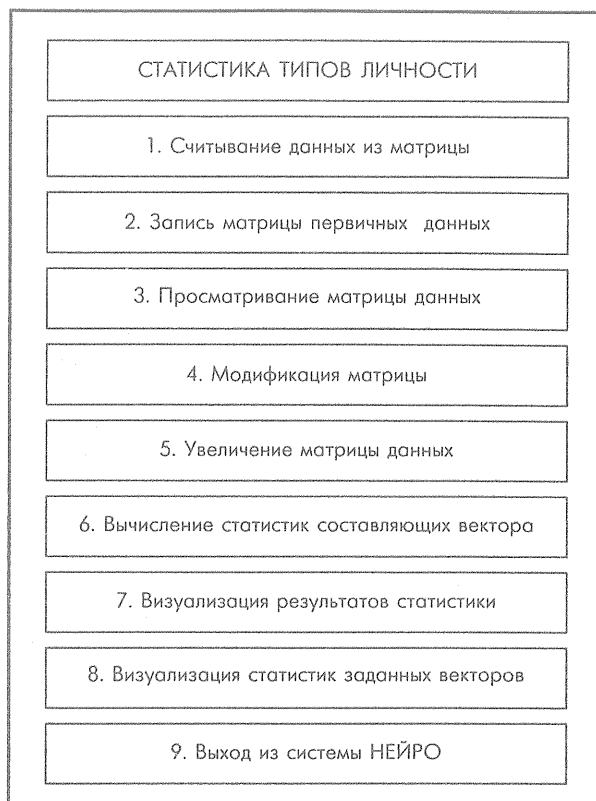


Рис. 1. Эскиз окна главного меню системы *НЕЙРО* в среде *MATLAB 5.3x*

В опции *Запись матрицы первичных данных* после нажатия клавиши мыши можно вводить первичные данные: наименование файла, в который будут записаны данные; количество записываемых рекордов; минимальный возраст личностей, подлежащих статистике; их максимальный возраст; имя и фамилия; возраст; пол; составляющая вектора на первой позиции; составляющая вектора на второй позиции; составляющая вектора на третьей позиции; составляющая вектора на четвертой позиции; составляющая вектора на пятой позиции; другие данные. Выбор опции *Вычисление статистик составляющих вектора* дает возможность вычислять полные статистики составляющих векторов, а также типов чистых и модулированных векторов. Опции *Визуализация ...* позволяют высветить полную и специальную информацию об интересующих векторах.

Пример и интерпретация алгоритма А1 приведены на рис. 2. С помощью алгоритма А1 вы-

числяется количество конкретных составляющих на всех позициях вектора с целью проверки чувствительности теста С. Деллингер, а также для исследования статистики типов векторов личности в специальных социальных коллективах.

Программа вычисляет количество и процент конкретных составляющих вектора на всех позициях для полного множества первичных данных эксперимента: в случае, если встречается конкретная фигура, то активизируется счетчик, который суммирует количество данных фигур на каждой позиции; обращается внимание на возраст и пол тестируемой личности.

Необходимо обратить внимание на такие факты:

1) Возможность появления на конкретных позициях вектора двух или более типов геометрических фигур, например CZ – на первой позиции, QT – на второй позиции, RZ – на пятой позиции. Такие случаи могут встречаться при небольшом количестве объектов статистики.

2) Возможность появления на конкретных позициях двойной или тройной модуляции составляющей на позиции.

В случае отсутствия модуляции вектора личности он состоит из пяти линейно объединенных составляющих Q, R, Z, T, C в виде их произвольной комбинации. В случае модулированных векторов длина вектора уменьшается вследствие образования дробных составляющих

в соответствии с условием сохранения количества элементарных составляющих, равного пяти: [Q/R, Z, T, C], [Q/R/Z, T, C], [Q, R/Z/T, C], [Q, R, Z, T/C] и другие.

5. ВЫВОДЫ

1) Тест С. Деллингер в определенной мере подтверждает гипотезу о существовании нейропсихологических типов личности, которые можно идентифицировать на основе отождествления себя с геометрическими фигурами. Это вытекает из того факта, что вероятности появления каждого типа фигур на позициях вектора от 1 до 5 не являются равными, а значит, и доставляемая исследователю информация не является белым шумом, т. е. содержит информацию о психогеометрическом типе личности.

2) Результаты исследования статистической структуры векторов типа личности являются объективными. Вектор типа личности – конкретная последовательность фигур, отображающая главные характеристики поведения личности и отождествляющая известные психологические типы личности с конкретными личностями. В этой связи можно сказать, что наиболее часто встречающейся составляющей на первой позиции вектора является составляющая Q (Квадрат), в то время как наиболее часто встречающейся составляющей на пятой позиции вектора – составляющая Z (Зигзаг). Характерные особенно-

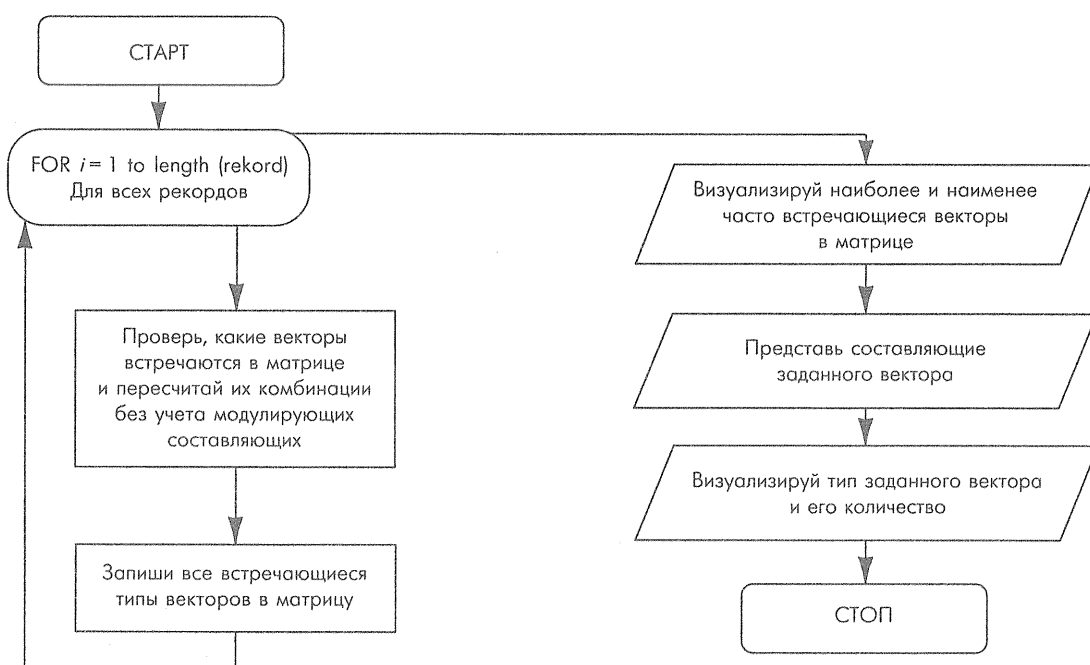


Рис. 2. Эскиз алгоритма вычисления статистик составляющих векторов типа личности

сти составляющих вектора личностей были сформулированы психологами и часто используются в практике менеджмента, образования, медицины.

3) Структуры векторов личности мужчин и женщины существенно различаются.

4) Статистические пределы толерантности составляющих и вектора можно оценить математически.

5) Разработанная система *НЕЙРО* существенно облегчает проведение экспериментов и извлечение полезной информации при проведении геометрического теста С. Деллингер. Можно получать точную статистику структуры коллектива, наиболее часто и наиболее редко встречающиеся типы векторов в заданном социальном коллективе с учетом возраста, пола и др.

6) Характерной положительной особенностью проведенного исследования является тот факт, что тестируемые не были проинформированы заблаговременно о значении психологической интерпретации свойств их личностей, соотносимых с конкретными фигурами. Выполнение упомянутого условия позволяет получить точные результаты статистики нейропсихологической структуры исследуемого коллектива. Если это условие не соблюдено, можно сконструировать оценочный функционал, с помощью которого нейтрализуется либо существенно уменьшается эффект субъективности, вносимый тестируемым.

7) Существенными свойствами векторов личности, не затронутыми при исследовании, следует считать ранговые корреляции между векторами, соответствующие парам позиций вектора. Коэффициенты ранговой корреляции могут быть использованы в качестве весов конкретных составляющих вектора при его психологической интерпретации.

В существующем виде тест С. Деллингер можно также эффективно использовать при планировании современных технологий высшего образования, лечения и т. д.



Литература

1. Ансофф И. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.
2. Коломинский Н. Диагностика в работе менеджера персонала: психологический тест // ПЕРСОНАЛ. — 1999. — № 3. — С. 74–76.
3. Панченко Е. Управление в квадрате // ПЕРСОНАЛ. — 1998. — № 2. — С. 34–40.
4. Щёкин Г. В. Визуальная психодиагностика: познание людей по их внешности и поведению. — К.: МАУП, 1995. — 672 с.
5. Щёкин Г. В. Как эффективно управлять людьми: психология кадрового менеджмента. — К.: МАУП, 1999. — 400 с.