

2. Овечкин, А.М. Основы чжень-цзю терапии / А.М. Овечкин. – Саранск : Саранский филиал СП «Норд», издательство «Голос», 1991. – 417 с.
3. Табеева, Д.М. Практическое руководство по иглорефлексотерапии / Д.М. Табеева. – М. : МЕДпресс, 2001 – 456 с.
4. Электропунктурная диагностика по методу И. Накатани : методические рекомендации № 2002/34. – М. : [б.и.], 2002. – 24 с.
5. Charter of the United Nations and Statute of the International Court of Justice (Russian language) Release Date: January, 1999 (also available in Arabic, Chinese, English, French, Spanish) Sales Number: DPI511 108 page(s), Publisher: United Nations, Department of Public Information.

**Контактная информация:** [sjuris@yandex.ru](mailto:sjuris@yandex.ru)

### **ЭКСПЕРТНЫЕ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКСПРЕСС ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ**

*Ксения Ральфовна Червинская, кандидат технических наук, доцент,  
Санкт-Петербургский государственный университет*

#### **Аннотация**

В статье обсуждаются теоретико-методологические проблемы разработки экспертных психодиагностических систем как компьютерного инструментария, нацеленного на решение задач психологической экспресс диагностики для выявления групп риска. Представлены теоретические и методологические положения конструирования экспертных психодиагностических систем, осуществляющих вербальную интерпретацию результатов тестирования испытуемых.

**Ключевые слова:** экспертные психодиагностические системы, психологическая экспресс диагностика, извлечение экспертных знаний.

### **EXPERT PSYCHODIAGNOSTIC SYSTEMS AS THE TOOLS FOR SOLVING THE TASKS OF PSYCHOLOGICAL EXPRESS DIAGNOSTICS**

*Kseniya Ralfovna Chervinskaya, the candidate of technical sciences, senior lecturer,  
St.-Petersburg State University*

#### **Annotation**

The article examines theoretical and methodological problems related to the development of expert psycho diagnostic systems as computer tools directed to the solution of tasks of psychological express diagnostic for the revelation of high-risk groups. The author describes theoretical and methodological foundations of the development of expert psycho diagnostic systems realizing the verbal interpretation of the results of the testes' diagnostics .

**Key words:** expert psycho diagnostic systems, psychological express diagnostic, expert knowledge abstraction.

Стремительный рост информационных технологий открывает широкую перспективу для решения задач экспресс психологической диагностики, являющейся основой профилактической работы с различными контингентами людей, в том числе и со спортсменами. Известно, что в спорте без психического напряжения нет продуктивной работы. В напряженные периоды спортивной деятельности повышается чувствительность спортсмена к разнообразным стимулам, уровень беспокойства и неопределенности, растет количество причин, побуждающих к возникновению конфликтных и кризисных ситуаций. Профилактическая психодиагностическая работа требует, прежде всего, выявления этих состояний и свойств спортсменов, а в более широком контексте – выявления так называемых групп риска. Отсюда актуальной становится разработка экспертных психодиагностических систем для решения задач экспресс диагностики [2, 7].

Экспертные психодиагностические системы (ЭПС) – это компьютерные психодиагностические методики, осуществляющие вербальную интерпретацию результатов

тестирования испытуемых на основе базы психодиагностических знаний, под которой понимается специальным образом формализованные знания специалистов – экспертов-психологов, обладающих опытом применения интерпретационных схем методики в процессе обследования испытуемых [7, 4]. Статья посвящена описанию наших исследований по созданию ЭПС в области медицинской психологии. Следует подчеркнуть, что ЭПС существенным образом отличаются от любых других компьютерных тестов, прежде всего, тем, что они строят компьютерное заключение на основе базы психодиагностических знаний, разработанной в результате совместной работы когнитолога (специалиста по извлечению знаний) и эксперта-психолога, имеющего опыт работы с данной методикой в клинике.

В практике психодиагностического исследования переход к развернутому психодиагностическому заключению, осуществляемому путем перевода числовых результатов на психологический язык, как правило, мало формализован, нестрог, осуществляется во многом интуитивно на основе личного профессионального опыта психолога.

С технической точки зрения, создать алгоритм интерпретации результатов тестирования достаточно просто: для этого надо сформулировать некоторые правила интерпретации в виде «если – то». Например, если «шкала D (депрессии) методики ММРІ» лежит в диапазоне 70Т-75Т, то «у испытуемого выражена внутренняя напряженность, неудовлетворенность ситуацией, пассивность, пессимизм». Эти правила, написанные для каждой шкалы и «прошитые» в код программы, обрабатываются компьютером последовательно, в порядке написания, а результаты, то есть психологические характеристики испытуемого, предъявляются пользователю-психологу. С точки зрения психодиагностической практики, конструирование компьютерной интерпретации результатов тестирования таким способом оказывается плачевным. Например, при определенных тестовых данных, таких как одновременный подъем шкал D (депрессии) и Ма (гипомании) опросника ММРІ, компьютер формирует следующее противоречивое заключение: «у испытуемого выражена внутренняя напряженность, неудовлетворенность ситуацией, пассивность, пессимизм, активность, оптимистическая оценка перспективы, энергичность, активность». Следует отметить, что в настоящее время в Интернете выложено огромное количество компьютерных тестов, реализующих подобного вида заключения. В то же время опытный клинический психолог обладает знаниями, позволяющими ему разрешить представленный выше противоречивый паттерн методики ММРІ и описать состояние испытуемого как неустойчивое, эмоционально лабильное или «смешанное».

Таким образом, для создания ЭПС необходимо смоделировать экспертные рассуждения психологов путем эксплицирования интерпретационных схем психодиагностических методик для формирования базы психодиагностических знаний, которая станет основой ЭПС, реализующей компьютерное заключение по результатам тестирования испытуемого. Иными словами, компьютер надо «научить» решать задачу создания психодиагностического заключения по результатам тестирования испытуемого так, как это делает специалист-профессионал (психолог).

Основная сложность процесса эксплицирования интерпретационных схем эксперта-психолога заключается в том, что экспертные знания и опыт носят во многом интуитивный, неосознаваемый, имплицитный и трудновербализуемый характер. Знание интерпретационных схем и умение использовать их на практике при написании психодиагностического заключения – это имплицитные знания, т.е. знания, которые трудно вербализуются, но, тем не менее, проявляются в процессе решения задачи. Проблема построения модели интерпретации тестовых данных – это проблема эксплицирования знаний психолога, т.е. выявления и четкого формулирования интерпретационных схем.

Трудности проведения работ заключались в вопросах извлечения знаний и опыта эксперта-психолога, их структурирования и представления в форме, воспринимаемой компьютером. Под извлечением экспертных знаний (Expert Knowledge Elicitation)

понимают процедуру взаимодействия когнитолога с экспертом, в результате которого становятся явными процесс рассуждений специалистов при принятии решений и структура их представлений о предметной области [7, 4].

Нами разработана и апробирована в области медицинской психологии психологическая концепция извлечения экспертных знаний субъектов труда [5], позволившая представить методологию построения моделей интерпретации тестовых данных. Верификация разработанных моделей осуществлялась путем создания экспертных психодиагностических систем и проведения эмпирических исследований по установлению валидности компьютерных заключений.

Разработанная концепция включает в себя теоретико-психологическое исследование проблемы извлечения экспертных знаний как процесса взаимодействия субъектов труда с целью построения модели экспертных представлений и рассуждений, а также обоснование того, что извлечение экспертных знаний составляет основу когнитивного анализа деятельности специалиста (пользователя, эксперта) для проектирования когнитивных технических (компьютерных) систем: экспертных систем, систем поддержки принятия решений, систем «человеко-компьютерного взаимодействия».

Для выявления трудностей эксплицирования экспертных знаний проанализированы литературные источники, позволившие сформулировать феномены когнитивной деятельности эксперта. Было показано, что феномены экспертной категоризации и процедурализации, проявление дискурсивных и личностных особенностей специалистов (когнитолога и эксперта), эффекты чрезмерной уверенности, привязки, проекции, эвристика доступности являются барьерами и существенно затрудняют процесс эксплицирования экспертных знаний. Анализ этих феноменов позволил наметить пути разрешения проблемы в виде аспектов рассмотрения процесса извлечения экспертных знаний: коммуникативного, операционально-инструментального и процессуального.

В рамках концепции извлечения экспертных знаний разработаны коммуникативные модели взаимодействия субъектов труда, позволяющие осуществлять выбор соответствующих методов извлечения экспертных знаний; мета-язык взаимодействия когнитолога и эксперта в виде конкретного набора инструментов структурирования декларативного и процедурного типа, позволяющий проводить концептуальный анализ знаний, а также процессуальная схема извлечения экспертных знаний, представляющая собой алгоритм прохождения стадий, этапов и шагов в процессе извлечения экспертных знаний.

Методология построения моделей интерпретаций тестовых данных, основанная на процессуальной схеме извлечения экспертных знаний, включает в себя последовательность трех этапов и пяти взаимосвязанных с ними шагов. На каждом этапе участниками взаимодействия осуществляется выбор конкретной коммуникативной модели и использование инструментов структурирования декларативного или процедурного типа.

Конструирование экспертных психодиагностических систем в области медицинской психодиагностики включает в себя построение моделей интерпретации тестовых данных путем извлечения знаний экспертов – медицинских психологов. Верификация разработанных моделей интерпретации тестовых данных осуществлялась путем установления валидности компьютерного психодиагностического заключения. Материалом эмпирических исследований, проведенных для проверки эффективности разработанного психодиагностического инструментария, послужили данные 423 (48,7% мужчин и 51,3% женщин), больных психическими и психосоматическими расстройствами, а также 728 (44,7% мужчин и 55,3% женщин) здоровых респондентов. Общая выборка исследованных лиц составила 1151 человек. Для установления валидности компьютерного психодиагностического заключения (для получения экспертной оценки) в исследовании приняли участие представители медицинской профессии в количестве 72-х человек (врачи СПбПНИ им.В.М.Бехтерева, ГПБ №7 им. академика И.П.Павлова, 4-го отделения ВМедА и ГИБ № 30 им. С.П. Боткина) и 350 студентов

высших учебных заведений Санкт-Петербурга. В процессе создания моделей интерпретации тестовых данных в области медицины и медицинской психодиагностики приняли участие 15 опытных специалистов – экспертов, из них 3 доктора медицинских наук, 4 кандидата медицинских наук и 8 кандидатов психологических наук.

Таким образом, созданные на основе концепции извлечения экспертных знаний конкретные экспертные психодиагностические системы являются информативными и валидными инструментами психологической диагностики, дополняющими и объективирующими данные клинико-психологического исследования. В качестве примеров можно привести такие экспертные психодиагностические системы, как ММПІ [7], опросник интерперсональных отношений [6], методику выявления уровня субъективного контроля, шкалы тревоги и тревожности, шкалы депрессии, астении, опросник невротических расстройств [7], опросник выявления невротических черт личности [3], методику «Семантический дифференциал времени» [1], интегративную систему психодиагностики методом Роршаха и другие.

Разработанные экспертные психодиагностические системы нашли широкое применение как в индивидуализированных клинических, так и в массовых психопрофилактических исследованиях, например, для выявления групп риска нарушений психической адаптации у представителей массовых профессий (педагогов, военнослужащих и т.п.). Апробированный в научно-практической деятельности комплексный психолого-диагностический подход с применением упомянутого инструментария показал высокую продуктивность и в тех случаях, где необходимо принимать решения, связанные с оценкой психологических, профессионально-значимых качеств с учетом специфики и напряженности профессиональной деятельности, в том числе и для экспресс-диагностики спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Семантический дифференциал времени как метод психологической диагностики личности при депрессивных расстройствах : пособие для врачей и психологов / Л.И. Вассерман, О.Н. Кузнецов, В.А. Ташлыков, М. Тейверлаур, К.Р. Червинская, О.Ю. Щелкова / СПбНИПНИ им. В.М.Бехтерева. – СПб. : [б.и.], 2005. – 24 с.
2. Вассерман, Л.И. Медицинская психодиагностика : введение в теорию, практику, обучение / Л.И. Вассерман, О.Ю. Щелкова. – СПб., М. : Изд. центр «Академия», 2003. – 736 с.
3. Иовлев, Б.В. Опросник для определения невротических черт личности (НЧЛ) : пособие для врачей / Б.В. Иовлев, К.Р. Червинская, О.Ю. Щелкова ; СПбНИПНИ им. В.М.Бехтерева. – СПб. : [б.и.], 2003. – 40 с.
4. Червинская, К.Р. Компьютерная психодиагностика : учебное пособие / К.Р. Червинская. – СПб. : Речь, 2003. – 336 с.
5. Червинская, К.Р. Концепция «извлечения экспертных знаний» в инженерно-психологическом контексте // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2008. – Серия 12. – Вып. 3. – С. 394-402.
6. Червинская, К.Р. Методика интерперсональных отношений : опыт эксплицирования знаний эксперта-психолога, интерпретационные схемы : методическое пособие / К.Р. Червинская. – СПб. : Речь, 2008. – 160 с.
7. Червинская, К.Р. Медицинская психодиагностика и инженерия знаний / К.Р. Червинская, О.Ю. Щелкова ; под ред. Л.И.Вассермана. – СПб. : Академия, 2002. – 624 с.

**Контактная информация:** ks.56@mail.ru