

УДК 159.9.072., 613.6

МЕТОД РАСЧЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ОПЕРАТОРОВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Псядло Э.М., Мартыненко В.В.

ГП УкрНИИ «Медицина транспорта», МЗУ
psiadlo@mail.ru

Разработана методология и компьютерная программа экспертной оценки профессионально важных качеств (ПВК) операторов различных транспортных средств. Структурно-иерархическая система состоит из 60 отдельных профессионально значимых качеств и свойств, необходимых для эффективной и надежной работы оператора. Данные 3-5 экспертов заносятся через интерфейс в программу автоматического расчета ПГК с выводом на экран и сохранением в базе данных - среднестатистической оценки и стандартного отклонения ($M \pm n$) 60 отдельных качеств, а также суммарной оценки 4 классов и 12 групп. Оценка ПВК служит основанием для: 1. Составление профессиограммы и психограммы оператора. 2. Формирование батареи тестов, используемых для профотбора. 3. Рекомендации для тренинга и психокоррекции. 4. Оценки условий и характера труда на типичном рабочем месте оператора. 5. Функции служебных перемещений (обучение и повышение квалификации, совмещении профессий, ротации, пополнение резерва кадров и др.). 6. Проведение инженерно-психологической и судебно-психологической экспертизы. 7. Осуществление медико-психологической реабилитации пострадавших.

Ключевые слова: профессионально важные качества, психограмма, оператор, водители транспорта, психологический профессиональный отбор

Введение

Выдающийся психолог и основатель психотехники (вместе с В. Штерном) « Гуго Мюнстерберг (1914) писал: В современной жизни научная работа сосредоточена на изучении машин, товаров, всевозможных физических условиях экономического успеха, но при этом не принимается во внимание, что, в конце концов, никакая плодотворная хозяйственная работа не может быть выполнена без участия человека, без его деятельности и что психофизический аппарат человека требует самого серьезного внимания и самого тщательного исследования с точки зрения хозяйственных интересов, исследования психических процессов, посредством которых работник вступает в качестве действующего члена хозяйственного механизма [1].

На современном этапе развития экономики производства и транспорта приоритетными становятся человеческие ресурсы, опережающие по своей важности финансовые, технико-технологические и информационные. Для эффективного использования человеческого потенциала организации необходимо правильно оценивать кандидатов при подборе. В проблеме отбора персонала, обладающего максимальной профессиональной пригодностью и соответствующим набором профессионально важных качеств (ПВК), рассматриваются различные аспекты, контексты и оценки — как интегрированные физические, соматические, психофизиологические и психологические «единицы» субъекта труда. «ПВК субъекта деятельности — это вся совокупность психологических качеств

личности, а также целый ряд физических, антропометрических физиологических характеристик человека, которые определяют успешность обучения и реальной деятельности» [2]. Конкретный набор свойств, для каждого вида деятельности во многом специфичен (по составу, уровню выраженности, структуре и характеру взаимосвязи между ними) и проявляется как интегральное свойство системы «Человек»Техника»Среда» [3, 4].

Профпригодность и надежность субъекта труда, успех в его становлении как специалиста, во многом определяется структурообразующей для того или иного вида деятельности, совокупностью различных характеристик человека — уровня организма, индивида, субъекта, личности, индивидуальности [5].

Результаты и их обсуждение

В узкой трактовке понятие ПВК «... обозначается специальным термином — профессиональные ограничения bona fide (bona fide occupational qualification, BFOQ)», т.е. «быть действительно необходимым для выполнения конкретных функций или работы в конкретной организации. В ряде случаев эти ПВК могут служить профессиональным ограничением, а в других — таковыми не являться» [6].

Все области профотбора и управления персоналом связаны с учетом ПВК вида деятельности, требованиями к эффективности и надежности производства и транспорта. Они ложатся в основу принятия кадровых решений и таких процедур, как: профотбор, наем, аттестация, служебные ротации, увольнение, повышение квалификации и формирование адекватной мотивации к труду.

Определение профпригодности является областью правового регулирования, требующего соответствующего научного и юридического основания. В соответствии с Трудовым кодексом, какая либо дискриминация в трудовых отношениях запрещена, а для признания человека профнепригодным (например,

из-за отсутствия надлежащих ПВК), необходимы научно обоснованные и верифицированные данные.

Все нормативные акты, определяющие перечень профессий, критерии и порядок прохождения ВЭК при приеме на учебу и работу, принимаются МЗУ и КМУ, при согласовании с отраслевым министерством, Например, перечень ПВК, требуемых операторам сенсорного и перцептивно-когнитивного профиля, связанных с управлением транспортных средств (водители, машинисты, судоводители, летчики и др.) определяется Минтрансом.

Процесс разработки данных требований предполагает конкретизацию и количественное оценивание того, что составляет суть профессиональной деятельности — «Систематический способ сбора и анализа содержания работы, требований к людям и контексту, в котором каждая работа выполняется». Результатом данного анализа (“job analysis”) становится описание и спецификация работы “description” и “specification” [7].

Оценка ПВК служит основанием для:

1. Составления профессио- и психограммы.
2. Формирования батареи тестов, используемых для профотбора.
3. Разработки тренинга ПВК и психологической коррекции.
4. Оценки условий и характера труда на типовом рабочем месте.
5. Функции служебных перемещений (обучения и повышения квалификации, совмещения профессий, ротации, пополнения резерва кадров и мн. др.).
6. Проведения инженерно-психологической и судебно-психологической экспертизы.
7. Осуществления медико-психологической реабилитации пострадавших.

В таблице представлена структур-

но-иерархическая система ПВК, разработанная по данным контент-анализа трудовых процессов и экспертных оценок, состоящая из 4-х классов, 12 групп и 60 отдельных свойств [8].

Экспертная оценка (ЭО) — диагностический метод измерения в формализованном выражении объективной информации, с помощью которого качественные особенности ПВК изучаемого профессионального контингента получают свое числовое выражение в форме количественных оценок. Основным преимуществом метода ЭО является возможность создания интегративного психологического «портрета» специалиста, описания уровня развития и структуры ПВК, как системы взаимосвязанных, вза-

имозависимых и компенсирующих друг друга индивидуальных свойств. Это повышает прогноз профессиональной обучаемости, успешности и надежности последующей деятельности, перспектив психологического и профессионального становления.

Объективность собираемой экспертной информации обеспечивается привлечением 3-5 экспертов, имеющих соответствующую компетенцию и опыт работы, знающих проявления индивидуально-психологических особенностей операторов при непосредственном общении в различных производственных ситуациях. Диагностическая ценность экспертной оценки ПВК повышается за счет оптимального подбора категорий экспер-

Таблица

Классы, группы и элементы профессионально важных качеств

1-й класс Моторные качества (Уровень организма)		
Локомоторные:	Нейродинамические:	Психомоторные:
Макс. мышечная сила	Сила нервной системы	Темпо-ритм движений
Физическая выносливость	Уравновешенность НС	Сложная координация движений
Статическая выносливость	Подвижность НС	Точность, прицеливание
Поддержание рабочей позы	Доминирующее полушарие мозга	Р-ция на движущийся объект
Гибкость, ловкость	Скорость реакции	Кинестезия, синкинезия
2-й класс Рецептивные качества (Уровень индивида)		
Сенсорные:	Перцептивные:	Аттенционные:
Зрение, цветоощущение	Целостность восприятия	Объем и распределение
Хороший слух	Формы и величины	Переключение внимания
Вестибулярная устойчивость	Восприятие пространства	Устойчивость и концентрация
Обоняние, вкус	Скорости и времени	По ведущему анализатору
Проприоцепция, осязание	Десинхрониз	Толерантность к монотонии
3-й класс Когнитивные качества (Уровень субъекта)		
Мнемические:	Имажинитивные:	Интеллектуальные:
Кратковременная, оперативная	Репродуктивное представление	Оперативное мышление
Долговременная	Продуктивное	Комбинаторное
Зрительная, слуховая и др.	Конкретное	Абстрактное
Вербально-логическая	Обобщающее	Креативное
Эмоционально-образная	Схематизированное	Эмоционально-образное
4-й класс Характерологические качества (Уровень личности)		
Эмоционально-волевые:	Коммуникативные:	Личностные:
Эмоциональный тон и настроение	Гностические, экспрессивные	Морально-нравственные
Когнитивные эмоции	Лидерские, организаторские	Аккуратность, педантизм
Самостоятельность, инициативность	Совместимость, коллективизм	Социальная компетентность
Настойчивость, упорство	Нон-конформизм	Доминирующая мотивация
Выдержка, самообладание	Стиль руководства	Гуманность, эмпатия

татов, стандартизации и усовершенствования процедуры экспертного оценивания, включения статистической обработки результатов субъективного оценивания.

Метод ЭО является достаточно гибким, легко модифицируемым при возникновении новых задач; пригоден для многократного использования не только разных профессиональных групп, но и специфических работ в особых и экстремальных условиях деятельности. Применение компьютеризированного опросника ПВК не требует особой подготовки и разработки сложного исследовательского инструментария, позволяет сохранять в базе данных (Excel) средневзвешенные экспертные

оценки в виде таблицы и визуальные структурные циклограммы.

При обработке и анализе результатов с использованием специально разработанной компьютерной программы:

- рассчитывается средняя оценка каждого из 60-ти ПВК (по 5-ти балльной шкале);
- рассчитывается средний балл по каждой группе и классу свойств ($n = 12$ и $n = 4$), а также итоговый уровень требований к ПВК;
- устанавливается иерархия ПВК с максимальными требованиями (4-5 баллов);
- сопоставляются выделенные ПВК с задачами, предъявляемыми оператору (профессио- и психограммой условий и характера труда).

Выбирается группа экспертов, которая (по возможности беспристрастно и точно) оценивает предложенные 60 отдельных ПВК в соответствии с их количественной градацией по 5-балльной шкале и сопровождаемая кратким словесным описанием каждого свойства (рис.). Это необходимо в целях достижения максимально сходного толкования всеми экспертами предложенного набора качеств. Для минимизации случайностей и неприемлемого разброса экспертных оценок (их надежность) вычисляется среднеквадратическое отклонение (σ)

или критерий согласия Пирсона (χ^2), отражающие степень совпадения взглядов экспертов на профобучаемость, дальнейшую успешность и надежность работников.

С этой целью разработан графический пользовательский интерфейс программы «Экспертная оценка профессионально важных качеств» для операционной системы Windows XP, 7, 8. Для работы требуется процессор с тактовой частотой 1 ГГц или быстрый — 32-розрядный (x86) или 64-розрядный (x64); RAM 1 ГБ.

Программа предназначена для ввода экспертных оценок ПВК операторов и вычисления статистических характеристик этих качеств, визуализации персонального портрета операторов различных видов транспорта. В результате использования программы формируются квалификационные паспорта разных профессий и специальностей, для использования в системе профориентации, профотбора, охраны здоровья и труда.

В поле экрана заносятся количественные оценки 60-ти ПВК, определяемые экспертами. Автоматически рассчитываются средние и стандартные отклонения по группам (колонка O), классам (колонка P); строится векторно лепестковая диаграмма (профиль) ПВК. Полученные таким образом иерархические

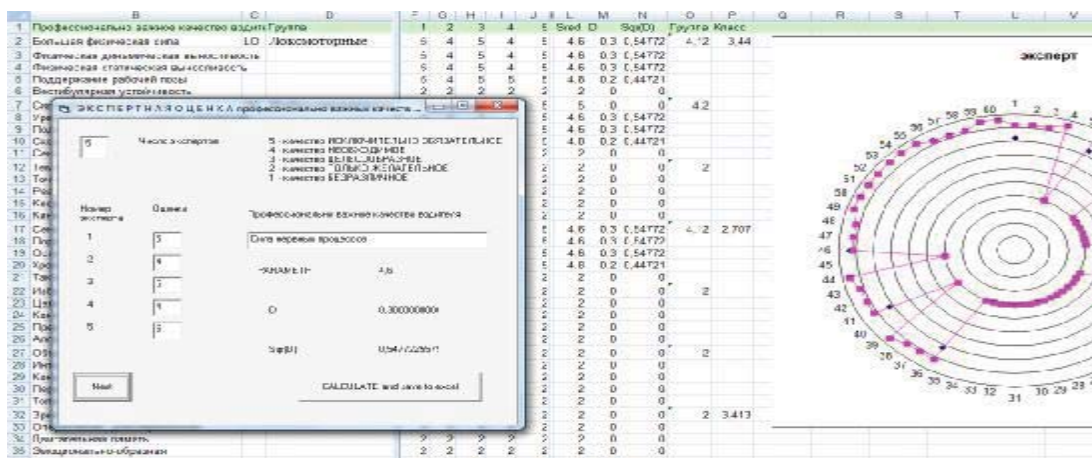


Рис. Перечень оценок ПВК, данных экспертами, статистические параметры и лепестковая диаграмма

оценки кроме собственно психических свойств (индивидуально-психологических особенностей личности) отдельных функции ПВК включают в себя и ряд крайне необходимых для эффективной и надежной деятельности внепсихические свойства субъекта — физические, соматические, конституциональные, типологические, нейродинамические и др.

Литература

1. Мюнстерберг Г. Психология и экономическая жизнь." М.: Русский книжник, 1922.- 135 с.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности." Учеб. пособие для ВУЗов — М. ПЕР СЭ, 2001 — 511 с.
3. Lipmann O. Grundriß der Arbeitswissenschaft und Ergebnisse der arbeitswissenschaftlichen Statistik." Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1926. — 93 s.
4. Дмитриева М.А., Крылов А.А., Нафтuleв А.И. Психология труда и инженерная психология." Изд-во Ленинградского ун-та", 1979. — 218 с.
5. Псядло Э.М. Психофизиологический профессиональный отбор: учебно-методическое пособие.— Одесса,: Наука и техника, 2015. — 184 с.
6. Мучински П. Психология, профессия, карьера." 7-е изд." СПб.: Питер, 2004.- 539 с.
7. Mathis R.L., Jackson J.H. Human Resource Management / 7th ed. West Publishing Corporation, 1994." PP. 185-186.
8. Методичні рекомендації визначення професійно важливих якостей оператора / Псядло Е.М., Нетудихатка О.Ю.: Затв. МОЗ України №7.7.5-044-99, від 01.12.99 р.- К., 1999.

References

1. Bodrov V.A The psychology of professional fitness. — Textbook for High Schools " M. PER SE, 2001 — 511 pp.
2. Dmitrieva M.A, Krylov A.A, Naftulev A.I. Psychology of labor and engineering psychology." Leningrad University Publishing House, 1979. — 218 p.
3. Methodical recommendations of the professionally important anchors of the operator / Psyadlo E.M., Netudihatka O.Y.: Approved Ministry of Health of Ukraine №7.7.5-044-99, 01.12.99 p.- K., 1999.
4. Muchinski P. Psychology, profession,

career.- 7th ed." St. Petersburg.: Peter, 2004.- 539 p.

5. Munsterberg G. Psychology and economic life." M.: Russian scribe, 1922.- 135 p.
6. Psyadlo E.M. Psychophysiological professional selection: educational and methodological benefits." Odessa: Science and Technology, 2015. — 184 p.
7. Lipmann O. Grundriß der Arbeitswissenschaft und Ergebnisse der arbeitswissenschaftlichen Statistik." Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1926. — 93 s.
8. Mathis R.L., Jackson J.H. Human Resource Management / 7th ed. West Publishing Corporation, 1994." PP. 185-186.

Резюме

МЕТОД РОЗРАХУНКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ ОПЕРАТОРІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Псядло Е.М., Мартиненко В.В.

Розроблено методологію та комп'ютерна програма експертної оцінки професійно важливих якостей (ПВК) операторів різних транспортних засобів. Структурно-ієрархічна система складається з 60 окремих професійно значущих якостей і властивостей, необхідних для ефективно та надійної роботи оператора. Дані 3-5 експертів заносяться через інтерфейс в програму автоматичного розрахунку ПВК із виведенням на екран і збереженням в базі даних " середньостатистичної оцінки і стандартного відхилення ($M \pm n$) 60 окремих якостей, а також сумарної оцінки 4 класів та 12 груп. Оцінка ПВК служить підставою для: 1. Складання професіограми і психограми оператора. 2. Формування батареї тестів, використовуваних для профвідбору. 3. Рекомендацій для тренінгу та психокорекції. 4. Оцінки умов і характеру праці на типовому робочому місці оператора. 5. Функції службових переміщень (навчання і підвищення кваліфікації, суміщення професій, ротації, поповнення резерву кадрів та ін.). 6. Проведення інженерно-психологічної та судово-психологічної експертизи. 7. Здійснення медико-психологічної реабілітації постраждалих.

Ключові слова: професійно важливі

якості, психограма, оператор, водії транспорту, психологічний професійний відбір.

Summary

METHOD OF CALCULATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITY OF VEHICLE OPERATORS

Psyadlo E.M., Martynenko V.V.

The methodology and the computer program of expert evaluation of professionally important qualities (IRC) of operators of various vehicles have been developed. Structural hierarchical system consists of 60 separate professionally significant qualities and properties necessary for efficient and reliable operation of the operator. The data of 3-5 experts are entered through the interface into the program of automatic calculation of PVK with displaying on the screen and keeping in the database — the average statistical estimate and the standard deviation ($M \pm n$) of 60 separate qualities, as well as the total score for 4 classes and

12 groups. The evaluation of PVK serves as the basis for: 1. Compiling a professionalgram and a psychogram of the operator. 2. Forming battery tests used for the professional selection. 3. Recommendations for training and psychocorrection. 4. Assessments of the conditions and nature of work in the operator's model workplace. 5. Functions of official relocation (training and professional development, combination of professions, rotation, replenishment of the reserve staff, etc.). 6. Carrying out of engineering-psychological and forensic psychological examination. 7. Implementation of medical and psychological rehabilitation of victims.

Keywords: professionally important qualities, psychograma, operator, drivers of transport, psychological professional selection.

Впервые поступила в редакцию 04.06.2017 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616.711-007.55-053.6-085.851

СТРУКТУРА ВНУТРІШНЬОЇ КАРТИНИ ХВОРОБИ У ПІДЛІТКІВ ЗІ СКОЛІОЗОМ

Коломієць С.І.

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольца, м. Київ, Україна, psyhotip@gmail.com.

У дослідженні прийняли участь 169 підлітків зі сколіозом. В результаті дослідження було описано внутрішню картину хвороби підлітків зі сколіозом. Визначено основні порушення, пов'язані з різними складовими внутрішньої картини хвороби: сенсорної, емоційної, особистісної, інтелектуальної, мотиваційної та соціальної.

Ключові слова: внутрішня картина хвороби (ВКХ), підлітки, сколіоз.

Вступ

Проблемі вивчення внутрішньої картини хвороби (ВКХ) присвячено значну кількість робіт, в яких виділяються різні типи реакцій на захворювання, робляться спроби зіставлення скарг з об'єктивною картиною хвороби, з показниками психологічних тестів і інші фактори. Більшість цих авторів відзначають, що в окремих випадках суб'єктивна картина

захворювання відображає реальні об'єктивні дані, так як пацієнт не завжди повністю довіряє медичним висновкам. Він схильний аналізувати ситуацію крізь призму суб'єктивної важкості хвороби, ґрунтуючись на відомих тільки йому або його субкультурної групі (сім'ї, мікроколективі) відносинах до захворювання. На формування суб'єктивних уявлень певний вплив так само можуть надавати