

К.Ю. Андросов,
А.Н. Сударик,
С.Н. Федотов

Разработка унифицированного комплекта тестов и его программная апробация при решении задач профессионального отбора в операторской и водительской деятельности

В работе представлена система комплексного психологического обследования кандидата, поступающего в автошколу. Приведены результаты апробации опытного комплекта тестов для отбора автоводителей.

Ключевые слова: принципы отбора, валидность, надежность, тестирование, профессиональная пригодность.

K.Yu. Androsov,
A.N. Sudarik,
S.N. Fedotov

Development of unified test set and its program approbation at problem solution of professional selection in operator's and driver's activity

The paper reports the system of a complex psychological investigation of a man entering an automotive school. The results of the approbation of a test set for driver selection are shown.

Keywords: selection principles, validity, reliability, testing, professional suitability.

Введение

В отечественных исследованиях по психологии труда инженерной психологии и эргономике за последние тридцать лет (с середины 80-х годов прошлого столетия по настоящее время) раскрыты основные задачи, принципы и структура комплексного профессионального психологического отбора (В.А. Бобров, 1985) [7], (А.А. Деев, Г.В. Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников, 1984) [9], (Г.М. Медведев, 1997) [14], (В.М. Русалов, 1982) [18], (С.А. Багрецов, В.М. Львов, А.В. Яковлев, 2008) [23].

1. Эргономические принципы организации, планирования и проведения профессионального психологического отбора на операторские и водительские специальности

К общим принципам профессионального отбора относят: системный подход к разработке всей процедуры отбора; научная обоснован-

ность; компетентность; динамичность; активность; практичность; актуальность и некоторые другие.

Особенностью постсоветского периода исследований в сфере профессионального отбора является внедрение разработок и методических подходов из военной сферы и систем с потенциально опасными технологиями к отбору персонала систем гражданского назначения. В первую очередь это касается разработанных в советский период математических моделей профотбора (В.М. Львов, 2009) [13] и аппаратно-программных решений на уровне изобретений (Б.М. Герасимов, Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников, 1984) [1]; (И.А. Пронин, С.Ф. Сергеев, 1987) [2]; (С.А. Багрецов, В.А. Гайдуков, В.В. Спасенников, 1988) [3]; (В.В. Спасенников, С.И. Торбин, С.Н. Федотов, 1991) [4].

КППО – это система целеустремленных и планомерно осуществляемых мероприятий, направленных на всесторонне исследование кандидатов в автоводители, с целью прогнозирования успешности обучения и безопасного воз-

дения в условиях современного интенсивного дорожного движения.

Структурная схема разработанной ком-

плексной системы психологического обследования кандидатов, которая проводится в четыре этапа, представлена на рисунке 1.



Рис.1. Структурная схема комплексного психологического обследования кандидата, поступающего в автошколу

Первый период - начальный. Проводится индивидуальная беседа с кандидатом, назначается дата психофизиологического обследования.

Второй период - основной, когда каждый кандидат в автоводители проходит психофизиологическое обследование. По его результатам формируются учебные группы с учетом особенностей обучаемых, по методике, разработанной А.Д. Глоточкиным, Г.В. Ложкиным, В.В. Спасенниковым [8].

Третий период - период обучения в автошколе, когда кроме практической и теоретической подготовки осуществляется психологическая коррекция слабо развитых психофизиологических качеств, проведение идеомоторных тренировок с кандидатами в автоводители и обучение их методикам стрессоустойчивости

[2, 6, 15 и др.].

Четвертый период - период аттестации, когда проводится повторное тестирование психофизиологических качеств. После получения его результатов слушателю выдаются окончательные рекомендации по безопасному управлению автомобилем с учетом его индивидуальных особенностей, и производится выпуск обучаемого на экзамены в ГИБДД.

В целях координации работ по проведению КПО в автошколах предлагается создание специализированных региональных научно-исследовательских лабораторий по психофизиологическим проблемам отбора, оптимизации учебного процесса и психологической подготовке автоводителей. Обозначены следующие задачи: подготовка специалистов по проведе-

нию отбора; изучение причин снижения надежности автоводителей и эффективности работы, выработка медицинских, и педологических рекомендаций по оптимизации их труда; участие в экспертизе ДТП: разработка методов психологической подготовки автоводителей в период обучения в автошколе к сложной дорожной обстановке, стресс - ситуациям и экстремальным условиям; организация психофизиологического контроля за функциональным состоянием автоводителей и др. [19,20,23 и др.].

2. Экспериментальная апробация унифицированного комплекта тестов в процессе профессионального отбора будущих водителей в автошколах

Исходя из результатов профессиографического анализа деятельности автоводителей, а также подробного изучения психодиагностических тестов, был сформирован опытный комплект тестов (таблица 1).

1. Опытный комплект тестов

	Номер теста	Наименование теста оцениваемых компонентов	Оцениваемые психологические качества
Интеллектуальные компоненты	1.	Перепутанные линии	Внимание
	2.	Кольца	
	3.	Расстановка чисел	
	4.	Зрительная память	Память
	5.	Отметка кружков	
	6.	Расстановка отрезков	
	7.	Опознавание цифр	Восприятие
	8.	Обнаружение сигналов	
	9.	Координаты	
	10.	Количественные отношения	Мышление
	11.	Установление закономерностей	
	12.	Отыскание чисел с переключением	
Личностные компоненты	13.	Знание правил дорожного движения и устройства автомобиля	Автоводительские способности
	14.	Навыки вождения	
	15.	Латентное время реакции	
	16.	Самооценка	Стрессоустойчивость и уравновешенность
	17.	Выдержка	
	18.	Эмоциональная устойчивость	
	19.	Бесконфликтность	Коммуникативные качества
	20.	Дисциплинированность	
	21.	Внимательность к людям (эмпатия и рефлексия)	
	22.	Ответственность	Морально-волевые качества
	23.	Требовательность	
	24.	Отсутствие вредных привычек	

Первоначальная проверка опытного комплекта тестов проводилась с использованием бланковых вариантов методик. В процессе апробации были получены следующие результаты.

Дифференцируемость интеллектуальных тестов определяется путем вычисления коэффициентов взаимной корреляции между каждой парой методик. Результаты расчетов приведены в таблице 2. Определение показателей качества

унифицированного комплекта тестов осуществлялось С.Н.Федотовым, С.И.Торбиным и В.В. Спасенниковым [4].

Из *анализа* данных таблицы следует, что большинство парных корреляций находится в диапазоне малых значений (0,2 - 0,4). *Это* свидетельствует об удовлетворительной дифференцируемости и надежности тестов.

Следует отметить, что проблемы обеспечения надежности и валидности тестов, исполь-

зубых в профотборе более успешно, решаются за рубежом [24, 25, 26, 27, 28 и др.]. В отечественной психологии проблема защиты авторских

прав разработчиков тестов пока не нашла своего решения (В.В. Спасенников, 1994, 2010) [20, 21].

2. Парные корреляции между тестами опытного комплекта

№ п/п	Субтесты	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Перепутанные линии	0.59	0.18	0.17	0.48	0.55	0.23	0.56	0.35	0.17	0.07	0.11
2	Кольца	X	0.27	0.48	0.33	0.46	0.15	0.19	0.26	0.34	0.45	0.072
3	Расстановка чисел		X	0.19	0.22	0.13	0.48	0.41	0.53	0.27	0.38	0.24
4	Зрительная память			X	0.54	0.39	0.32	0.49	0.40	0.52	0.25	0.46
5	Отметка кружков				X	0.43	0.17	0.51	0.55	0.12	0.41	0.40
6	Расстановка отрезков					X	0.28	0.27	0.44	0.32	0.29	0.25
7	Опознавание цифр						X	0.30	0.52	0.16	0.21	0.43
8	Обнаружение сигналов							X	0.39	0.26	0.20	0.30
9	Координаты								X	0.12	0.35	0.38
10	Количественные отношения									X	0.37	0.45
11	Установление закономерностей										X	0.58
12	Отыскивание чисел с переключением											X

Наиболее разработанной в области группового отбора является теория распознавания образов, позволяющая получить прогноз поведения (успешности профессиональной деятельности) по набору признаков (в нашем случае показатели, полученных при обследовании по отдельным психологическим тестам, определяющих поведение этого объекта) или с помощью выбранного решающего правила определить к какому классу относится рассматриваемый объект (водитель) [1, 3, 11, 15 и др.].

В синтезированной программе для оценки уровня развития профессионально важных качеств (принятия решения о профпригодности) используются показатели, разработанные на основе теории распознавания образов:

1. Интегральный показатель уровня развития профессионально важных качеств (L), вычисляется по формуле:

$$L = \sum_{i=1}^N L_i(g_i) \tag{1}$$

где $L_i(g_i)$ - частный показатель успешности выполнения теста; g - количество правильно выполненных заданий в тесте.

2. Частный показатель успешности выполнения i -го теста вычисляется по формуле:

$$L_i(g_i) = \ln \frac{F_A(g_i)}{F_B(g_i)} \tag{2}$$

где $F_A(g_i)$, $F_B(g_i)$ - плотность распределения i -го показателя в каждой из групп обучающей выборки ("успешных" и "неуспешных" водителей соответственно).

Проведенный анализ экспериментальных данных позволил обосновать основные принципы разработки технических средств автоматизации (ТСА) группового профессионального психологического отбора [4]:

1. Принцип экономической целесообразности степени сложности технических средств автоматизации.

2. Принцип рационального сочетания индивидуальной и групповой форм психологического обследования автоводителей.

3. Принцип адекватности бланкового и аппаратного вариантов реализации процесса психологического обследования.

Основываясь на изложенных выше принципах, а также учитывая характер развития технических средств автоматизации, предлагается номенклатура автоматизированных комплексов профессионального отбора базового ряда.

В зависимости от складывающейся ситуации и задач, которые решаются в процессе группового отбора в каждом конкретном случае, эти базовые варианты могут быть в той или иной степени модифицированы [4].

Важным моментом разработанной системы является необходимость придания юридического статуса (организационно - правовой формы) лабораториям эргономических исследований, в которых необходимо иметь штатных психологов (психофизиологов), имеющих право подписи на заключениях по психофизиологическим особенностям кандидатов в автоводители.

Выводы и заключение

Заключение по результатам психологических испытаний должно составляться психологом. Данные обследования также сохраняются в электронной базе на персональном компьютере. Оформляя заключение, психолог руководствуется результатами тестирования, показанными испытуемым, и сравнивает их с таблицей нормативов, определяет психофизиологические качества, уровень развитости которых у испытуемого ниже допустимого критерия, и составляет рекомендации по психологической коррекции данных качеств.

По результатам заключений формируется группа обучаемых кандидатов в автоводители, которым требуется психологическая коррекция. Психолог составляет план-график работы с данной группой, с тем, чтобы учесть степень

профпригодности каждого кандидата.

Результаты психологического анализа профессиональной деятельности автоводителей показали, что ее эффективность и безопасность во многом определяются исходным уровнем развитости профессионально важных психофизиологических качеств водителя, сформированностью системы саморегуляции и влиянием биопсихосоциальных факторов на его успешную адаптацию к современным дорожным условиям.

С помощью применения системы и комплекса мероприятий психологического сопровождения профессиональной подготовки автоводителей, можно осуществлять автоводительскую деятельность более безопасно и достичь общего снижения количества ДТП, улучшая таким образом эффективность профессиональной деятельности автоводителя.

Разработанные структура и принципы проведения комплексного профессионального психологического отбора (КППО) кандидатов в автоводители способствуют формированию подхода к организации подготовки водителей, где производится учет индивидуальных психологических различий между обучаемыми, психологическая коррекция их профессионально-важных качеств и наблюдение за уровнем их развития в динамике, что позволяет делать прогноз эффективности и безаварийности автоводительской деятельности и обеспечивает безопасность дорожного движения на современном уровне.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. А.с. № 1068975, МКИ³ G09B9/00 Устройство для оценки профессиональной пригодности операторов / Б.М. Герасимов, Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников (СССР). Заявл. 12.09.83; опубл. 08.11.84.-Бюл. №11.-4 с.
2. А.с. № 1346133, МКИ³ A61B5/16. Устройство для оценки эмоциональной устойчивости операторов / И.М. Пронин, С.Ф. Сергеев (СССР). Заявл. 04.07.85; опубл. 22.06.87.- Бюл. № 6-3 с.
3. А.с. № 1437898 МКИ³ G09B9/00 Устройство для оценки профессиональной пригодности операторов / С.А. Багретов, В.Л. Гайдуков, В.В. Спасенников (СССР). Заявл. 10.05.88; опубл. 30.08.89.- Бюл. № 8-6 с.
4. А.с. № 1869455 МКИ³ G09B7/07 Устройство для оценки психологической совместимости испытуемых / В.В. Спасенников, С.И. Торбин, С.Н. Федотов (СССР). Заявл. 23.11.91; опубл. 03.04.93.- Бюл. № 5-4 с.
5. Аверченков, В.И. Принципы и методика конструирования тест-опросника диагностики мотивационной готовно-

REFERENCES

1. Author's certificate No.1068975, IIC G09B9/00. *Device for Estimate of Operators' Professional Suitability* / B.M. Gerasimov, G.V. Lozhkin, V.V. Spasennikov (the USSR), applied 12.09.83; published 08.11.84. – Bull. No.11. – pp. 4.
2. Author's certificate No.1346133, IIC A61B/16. *Device for Estimate of Operators' Emotional Stability* / I.M. Pronin, S.F. Sergeev (the USSR), applied 04.07.85; published 22.06.87. – Bull. No.6. – pp. 3.
3. Author's certificate No.1437898, IIC G09B9/00. *Device for Estimate of Operators' Professional Suitability* / S.A. Bagretov, V.L. Gaidukov, V.V. Spasennikov (the USSR), applied 10.05.88; published 30.08.89. – Bull. No.8. – pp. 6.
4. Author's certificate No.1869455, IIC G09B7/07. *Device for Estimate of Psychological Compatibility of Probationers* / V.V. Spasennikov, S.I. Torbin, S.N. Fedotov (the USSR), applied 23.11.91; published 03.04.93. – Bull. No.5. – pp. 4.
5. Averchenkov, V.I. Principles and procedure for test-inquiry of diagnostics of graduates' motivation readiness to

- сти выпускников к поступлению в аспирантуру [Текст] / В. И. Аверченков, А. С. Сазонова, В. В. Спасенников // Известия Международной ассоциации, славянских вузов, 2011, № 1, с. 92-98
6. Андропова, М.И. Оценка стрессоустойчивости в системе профессионального психологического отбора [Текст] / М.И. Андропова, А.К. Боковиков, В.И. Седин // Психология и экономика. Труды 1-й Всероссийской конференции Российского Психологического общества по экономической психологии, 3-5 февраля 2000 г. / Под ред. О.Г. Посыпанова, В.В. Спасенникова, - Москва- Калуга: Изд-во «Эйдос», 2000, с. 147-152.
7. Бодров, В.А. Основные принципы разработки "системы профессионального отбора [Текст] / В.А. Бодров // Под ред. Ю.М. Забродина. - М.: Экономика, 1985. -242с.
8. Глоточкин, А.Д. Методика формирования малых групп с учетом межличностных и операциональных аспектов взаимодействия операторов [Текст] / А.Д. Глоточкин, Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников // Психологический журнал, 1986, Том 7, № 1, с. 22 - 29.
9. Деев, А.А. Автоматизация процедуры обследования при использовании 16-факторного личностного опросника [Текст] / А.А.Деев, Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников // Психологический журнал, 1984, Том 5, № 6, с. 106 - 110.
10. Дружинин, В.Н. Конструирование тестов [Текст] / В.Н. Дружинин, А.В. Никитин, В.В. Спасенников. - Брянск: «Ладомир», 2002 - 181с.
11. Ложкин, Г.В., Приборы и устройства для изучения психологических характеристик человека [Текст] / Г.В. Ложкин, В.В. Спасенников // Психологический журнал, 1985, №4, с. 163-165
12. Львов, В.М. Инженерно-психологические вопросы проектирования деятельности операторов [Текст] / В.М. Львов, В.В. Павлюченко, В.В. Спасенников // Психологический журнал, 1989, Том 5, №10, с. 66-74.
13. Львов, В.М. Эргономические технологии в повышении квалификации и сертификации специалистов как одно из направлений конверсии [Текст] / В.М. Львов // Экономическая психология инновационного менеджмент я: Труды Международной научно-практической конференции, 26th/7 декабря 2009 / под ред. В.И. Аверченкова, В.В. Спасенникова. - Брянск: БГТУ, 2009-с. 103-108
14. Медведев, Г.М., Методика диагностики функциональной надежности профессиональной деятельности операторов [Текст] / Г.М. Медведев // Теоретические и прикладные вопросы экспериментально-психологических исследований. / под ред. В.Н. Дружинина Р. \ Спасенникова. - М.: Институт психологии РАН, 1997, с. 138-149.
15. Нафтүльев, А.И. Методика оценки профессиональной готовности оператора [Текст] / А.И. Нафтүльев // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики, 2008,-вып 1(43), с. 51-57
16. Никольская, Н.И. Формирование и развитие профессионально-важных качеств профконсультантов службы занятости населения [Текст] / Н.И. Никольская // Автореф.
- enter post graduate courses [Text] / V.I. Averchenkov, A.S. Sazonova, V.V. Spasennikov // *Transactions of the Inter. Association of Slavic Colleges*, 2011, No.1, pp. 92-98.
6. Andropova, M.I., Estimate of stress-resistance in system of vocational psychological selection [Text] / M.I. Andronova, A.K. Bokovikov, V.I. Sedin // *Psychology and Economics. Proceedings of the 1-st All-Russian Conf. of the Russian Psychological Society on Economic Psychology*, February 3-5, 2000 / under the editorship of O.G. Posypanov, V.V. Spasennikov, - Moscow-Kaluga."Eidos" Publishing House, 2000, pp. – 147-152
7. Bodrov, V.A. *Basic Principles in Development of Professional Selection System* [Text] / V.A. Bodrov // under the editorship of Yu.M. Zabrodin. – М.: Economics, 1985. – pp. 242.
8. Glotchkin, A.D. Procedure of small group formation taking into account inter-personal and operational aspects of operators' interaction [Text] / A.D. Glotchkin, G.V. Lozhkin, V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*, 1986, Vol.7, No.1, pp. 22-29.
9. Deev, A.A. Investigation procedure automation using 16-question personal inquiry [Text] / A.A. Deev, G.V. Lozhkin, V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*, 1984, Vol.5, No.6, pp. 106-110.
10. Druzhinin, V.N. *Test Design* [Text] / V.N. Druzhinin, A.V. Nikitin, V.V. Spasennikov – Bryansk: "Ladomir", 2002 – pp. 181.
11. Lozhkin, G.V. Appliances and devices for human properties study [Text] / G.V. Lozhkin, V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*, 1095, No.4, pp. 163-165.
12. Lvov, V.M. Engineering Psychological Problems of operators' activity design [Text] / V.M. Lvov, V.V. Pavlyuchenko, V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*, 1989, Vol.5, No.10, pp. 66-74.
13. Lvov, V.M. Ergonomic technologies in experts' qualification and certification increase as one of conversion directions [Text] / V.M. Lvov // *Economic Psychology of Innovation Management: Proceedings of the Inter. Scientif. Pract. Conf. December, 2009* / under the editorship of V.I. Averchenkov, V.V. Spasennikov. – Bryansk: BSTU, 2009 – pp. 103-108.
14. Medvedev, G.M. Procedure of functional reliability diagnostics of operators' activities [Text] / G.M. Medvedev // *Theoretical and Applied Problems of Experimental and Psychological Investigations* / under the editorship of V.N. Druzhinin, V.V. Spasennikov. – М.: Institute of Psychology of RAS , 1997, pp. 138-149.
15. Naftuliev, A.I. Procedure of operator's professional readiness estimate [Text] / A.I. Naftuliev // *Human Factor: Problems of Psychology and Ergonomics*, 2008, Issue 1(43), pp. 51-57.
16. Nikolskaya, N.I. Formation and development of professional significant qualities of professional consultants of population placement service [Text] / N.I. Nikolskaya // *Self-Abstract*

дис.канд. психол. наук: 19.00.03 - психология труда, инженерная психология, эргономика. - Тверь: ТВГУ, 1998 - 22с.

17. Пушкина - Беляева, И.Г. Аттестационно - оценочная деятельность психолога в кадровом менеджменте [Текст] / И.Г. Пушкина - Беляева // Автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.03 - психология труда, инженерная психология, эргономика-ТзГУ: Тверь, 1997.-20с.

18. Русалов, В.М. О взаимоотношении свойств темперамента и эффективности индивидуальной и совместной деятельности [Текст] / В.М. Русалов // Психологический журнал, 1982, Том 3, №6, с. 29-38

19. Спасенников, В.В. Способы и устройства для оценки и контроля деятельности малых профессиональных групп (обзор отечественной и зарубежной патентной информации) [Текст] / В.В. Спасенников, Н.Н. Семанина // Человеческий фактор: Проблемы психологии и эргономики, 1991 - Вып2 (6), с. 78-99

20. Спасенников, В.В. Критерии охраны авторских прав создателей психодиагностических тестовых методик / В.В. Спасенников // Психологический журнал, 1994, Том 15, №3, с. 123-127

21. Спасенников, В.В. Инновационно - деятельностная игра как средство конкурсного отбора в процессе трудоустройства выпускников [Текст] / В.В. Спасенников, Ю.В. Бабанова, Н.А. Свиридова // Социология образования, 2010, № 4, с. 33-42.

22. Юнкеров, В.И. Математико- статистическая обработка данных психофизиологических исследований [Текст] / В.И.Юнкеров, С.Г. Григорьев// - Спб.: Военно-медицинская академия, 2012 - 286 с.

23. Яковлев, А.В. Алгоритм нечеткой классификации личностных характеристик операторов на основе профессионального анализа тестовых данных [Текст] / А.В. Яковлев, С.А. Багрецов, В.М. Львов// Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. 2008, - вып. 4 (46), с. 31-39

24. Яровой, В.И. Профессиональная ориентация, подготовка и оценка персонала. Мировой опыт [Текст] / В.И. Яровой // - Киев: МАУП, 2007.-660 с.

25. Bandura A. Social cognitive theory of personality // Handbook of Personality. Theory and Research.2-d ed. / Ed. by L.A. Pervin, OP. John. N.Y.: The Guilford press, 1999. P. 154-196

26. Hodgkinson G. The interface of cognitive and industrial, work and organizational psychology // Journal of Occupational and Organizational Psychology/ - 2003. Vol. 76 №1, p. 21-30

27. Hubbard R., Ryan P.A. The historical growth of statistical significance testing in psychology - and its future prospects // Educational and Psychological Measurement. 2000. Vol. 60. №5. P. 14-22

28. Wilson, J.R. etc. F strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession // Ergonomics, 2012, vol.55, №4, p. 377-395.

of Can. Psychol. thesis: 19.00.03 – Psychology of Labor, Engineering Psychology, Ergonomics. – Tver: TVSU, 1998 – pp. 22.

17. Pushkina-Belyueva, I.G. Psychologist's attestation – estimate activity in staff management [Text] / I.G. Belyaeva-Pushkina // *Self-Abstract of Thesis for Can. Psychol. 19.00.03 – Psychology of Labor, Engineering Psychology, Ergonomics-TvSU*; Tver, 1997. – pp. 20.

18. Rusalov, V.M. On interrelation of temperament and efficiency properties in individual and joint activity [Text] / V.M. Rusalov // *Psychological Journal*, 1982, Vol.3, No.6, pp. 29-38.

19. Spasennikov, V.V. Methods and devices for estimate and control of small professional group activity (review of domestic and foreign patent information) [Text] / V.V. Spasennikov, N.N. Semanina // *Human Factor: Problems of Psychology and Ergonomics*. 1991 – Issue 2(6), pp. 78-99.

20. Spasennikov, V.V. Criteria of copyright protection of psycho-diagnostic test procedure creators / V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*, 1994, Vol.15, No.3, pp. 123-127.

21. Spasennikov, V.V. Innovation action play as means of competitive selection at graduates employment assistance [Text] / V.V. Spasennikov, Yu.V. Babanova, N.A. Sviridova // *Education Sociology*, 2010, No.4, pp. 33-42.

22. Yunkerov, V.I. *Mathematical Statistical Processing of Psycho-physiological Investigation Data* [Text] / V.I. Yunkerov, S.G. Grigoriev // S-Pb.: Military Medical Academy, 2012 – pp. 286.

23. Yakovlev, A.V. Algorithm of fuzzy classification of operators' personal characteristics based on professional analysis of test data [Text] / A.V. Yakovlev, S.A. Bagretsov, V.M. Lvov // *Human Factor: Problems of Psychology and Ergonomics*. 2008, - Issue 4(46), pp. 31-39.

24. Yarovoy, V.I. *Vocational Guidance, Training and Estimate of Personnel. World Experience* [Text] / V.I. Yarovoy // Kyiv: MAUP, 2007. – pp. 660.

25. Bandura A. Social cognitive theory of personality // Handbook of Personality. Theory and Research.2-d ed. / Ed. by L.A. Pervin, OP. John. N.Y.: The Guilford press, 1999. P. 154-196

26. Hodgkinson G. The interface of cognitive and industrial, work and organizational psychology // Journal of Occupational and Organizational Psychology/ - 2003. Vol. 76 №1, p. 21-30

27. Hubbard R., Ryan P.A. The historical growth of statistical significance testing in psychology - and its future prospects // Educational and Psychological Measurement. 2000. Vol. 60. №5. P. 14-22

28. Wilson, J.R. etc. F strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession // Ergonomics, 2012, vol.55, №4, p. 377-395.

Сведения об авторах:

Андросов Кирилл Юрьевич-

Брянский государственный технический университет,
гор. Брянск (Россия)

Аспирант

Тел. 89051034135

E-mail: ipp@tu-bryansk.ru

ORCID

Сударик Александр Николаевич

Московский университет МВД России
имени В.Я. Кикотя, гор. Москва (Россия)

Доцент кафедры психологии служебной деятельности,
кандидат психологических наук, доцент

Тел. 89038063755

E-mail: support@mosu-mvd.com

ORCID

Федотов Сергей Николаевич

Московский университет МВД России
имени В.Я. Кикотя, гор. Москва (Россия)

Председатель диссертационного совета Д 203.019.04,
доктор психологических наук, профессор

Тел. (499)789-67-26

E-mail: support@mosu-mvd.com

ORCID

Authors:

K.Yu. Androsov

Bryansk State Technical University,
Bryansk, Russia

Post graduate student

Тел. 89051034135

E-mail: ipp@tu-bryansk.ru

ORCID

A.N. Sudarik

Kikot University of MIA of Moscow,
Moscow, Russia

Can. Psychol., Assistant Prof. of the Dep. "Official Activity
Psychology"

Тел. 89038063755

E-mail: support@mosu-mvd.com

ORCID

S.N. Fedotov

Kikot University of MIA of Moscow,
Moscow, Russia,

D. Psychol., Prof., Chairman of Dissertation Council
D 203.019.04.

Тел. (499)789-67-26

E-mail: support@mosu-mvd.com

ORCID

Статья поступила в редколлегию 06.03.2018 г.

Рецензент:

д.пс.н., профессор

Брянского государственного
технического университета

Спасенников В.В.

Принята к публикации 28.03.2018 г.