

УДК 159.9.072

ДИАГНОСТИКА БАЗОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОСТРОЕНИЕ ОБОБЩЕННОЙ ПРОФЕССИОГРАММЫ РЯДОВОГО И МЛАДШЕГО НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА МЧС*

*С.С. САГАЙДАК, кандидат психологических наук, заведующий лабораторией
Республиканского центра проблем человека Белорусского государственного
университета*

*Ю.Ю. ЧЕРНОВ, психолог Республиканского центра проблем человека
Белорусского государственного университета*

Разработан программный комплекс, выявляющий психофизиологические, когнитивные и социально-личностные характеристики рядового и младшего начальствующего состава органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям (ОПЧС). Оцениваются базовые параметры деятельности – 20 сенсорно-перцептивных, моторных, координационных, счетных действий. Кроме того, формируется обобщенная профессиограмма из 17 профессионально важных качеств, соответствующих должностным обязанностям служащих ОПЧС. Градации прогноза профессиональной результативности основаны на скоррелированных оценках экспертных и психодиагностических данных 269 служащих ОПЧС. Разработанный программно-аппаратный комплекс может использоваться для психологического отбора кандидатов на службу в ОПЧС, психологического сопровождения учебно-тренировочной и служебной деятельности; в процедуре аттестации.

Ключевые слова: программный комплекс, базовые параметры деятельности, обобщенная профессиограмма, рядовой и младший начальствующий состав, органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям.

DIAGNOSTICS OF BASE ACTIVITY PARAMETERS AND CONSTRUCTION OF A GENERAL PROFESSIOGRAM OF RANK AND FILE AND PRIMARY COMMANDERS OF THE MINISTRY FOR EMERGENCY SITUATIONS

S.S. SAGAJDAK, PhD in Psychology

U.U. CHERNOV, psychologist

A computer-based system revealing psychophysiological, cognitive and social characteristics of rank and file and primary commanders of organs and divisions for emergency situations (ODES) is developed. Base activity parameters (20 sensor perceptual, motor, coordination, denumerable actions) are estimated. In addition it is formed general profессиogram with 17 professionally important qualities corresponding official duties of ODES employees. The forecast gradations of professional productivity are based on experts and psychodiagnostics correlation estimations of 269 regional ODES employees. The computer-based system can be used for psychological selection of ODES candidates, psychological support of training and service activity; in certification procedure of ODES employees.

Keywords: a computer-based system, base activity parameters, a general profессиogram, rank and file and primary commanders, organs and divisions for emergency situations.

* Статья поступила в редакцию 28 июня 2011 года.

Труд пожарных-спасателей требует решения сложных задач при отсутствии алгоритмов принятия оптимальных решений и осуществляется, как правило, в состоянии предельного нервно-психического напряжения. Среди группы психофизиологических факторов, действующих на спасателей в боевой обстановке, особо выделяются: опасность, содержащая угрозу жизни; ответственность за выполнение боевой задачи; дефицит времени на принятие решений и выполнение необходимых действий; возникновение неожиданных препятствий, осложняющих выполнение боевой задачи.

Для пожарных-спасателей характерна работа в режиме ожидания – так называемом состоянии оперативного покоя, в котором спасатель должен сохранять постоянную готовность к экстремальным действиям. Затягиваясь во времени, это состояние влечет за собой серьезное психоэмоциональное «выгорание». У некоторых психофизиологических типов волнение, вызванное ожиданием пожара, сопровождается реакцией, более мощной по своему стрессующему воздействию по сравнению с ситуацией непосредственных боевых действий. Нервно-эмоциональная напряженность, стресс и дистресс относятся к неустраняемым факторам работы пожарных-спасателей и могут быть причиной травматических, летальных и других катастрофических последствий.

Работоспособность личного состава органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям (ОПЧС) после тушения пожаров снижается в среднем на 76%, а у 25% лиц развиваются дезадаптивные психические состояния и появляются признаки нервно-психических расстройств. Восстановление работоспособности в последующие дни после тушения пожаров проходит недостаточно эффективно. Перед заступлением на следующее дежурство у 15% работников сохраняются остаточные признаки переутомления [3].

В структуре Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь до настоящего времени нет целостной системы психологического сопровождения работы органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Сформировалась социальная необходимость создания единого и полноценного психофизиологического обеспечения боеготовности ОПЧС МЧС Республики Беларусь, разработки комплексной системы психологического отбора

кадров. Ведь в современных условиях, кроме профессиональных физических навыков, первостепенное значение для эффективной деятельности пожарных-спасателей приобретают психофизиологическая готовность и мотивационно-волевая направленность.

Для выявления профессионального соответствия кандидатов на службу в ОПЧС рядовым и младшим начальствующим составом нами разработан программный комплекс «ЗОНД» (расшифровка аббревиатуры – Зоны Оперативного Несоответствия Деятельности).

Выявляются:

– психофизиологические параметры (работоспособность, стрессоустойчивость, выносливость, оперативность действий, задатки эмоциональной уравновешенности; координационные способности, мышечная «память» на движения, глазомер и др.);

– познавательные характеристики (объем, переключаемость, устойчивость и распределение внимания; оперативная зрительная память на числа и образы, оперативная слуховая память на слова при наличии информационных помех);

– социально-личностные качества (ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, осмотрительность, разумная рискованность).

Индивидуальные психофизиологические, познавательные и социально-личностные характеристики представлены в наглядном табличном-численном виде. Совокупный анализ данных всех тестов и особенностей их прохождения дает точную многокомпонентную прогностическую информацию об индивидуальных особенностях. Учитывается взаимовлияние всех тестовых параметров, что обеспечивает обоснованный прогноз устойчивых поведенческих особенностей человека [1; 2].

Прогноз профессионального соответствия кандидата на службу в ОПЧС рядовым и младшим начальствующим составом представлен в двух формах итоговых результатов:

– прогноз эффективности сенсорно-перцептивных, моторных, координационных, счетных действий (базовые параметры деятельности);

– потенциал профессионального соответствия кандидата для службы в ОПЧС по должностным обязанностям, изложенным в Уставе МЧС Республики Беларусь (обобщенная проксиограмма).

Базовые параметры деятельности – это 20 сенсорно-перцептивных, моторных, координационных,

счетных действий. Они обусловлены природными качествами и способствуют эффективности конкретных действий: скорость реакций на зрительные и слуховые сигналы разной интенсивности, стабильность этих реакций с течением времени (истощимость), точность действий (координация, глазомер, мышечная «память» на движения в условиях нулевой видимости); объем, переключаемость, устойчивость и распределение внимания; память на все виды информации (словесную, числовую, образную). Каждый параметр оценивается по пяти уровням:

- высокий уровень (5% испытуемых с лучшим результатом)
- уровень выше среднего (результаты в диапазоне от 75-го до 95-го перцентиля, т.е. 20% всех испытуемых);
- средний уровень (серединный диапазон от 25-го до 75-го перцентиля, т.е. 50% испытуемых);

- уровень ниже среднего (результаты от 5-го до 25-го перцентиля, т.е. 20% испытуемых);
- низкий уровень (5% с худшим результатом).

Количественные интервалы уровней сформированы на основе статистического распределения результатов диагностики 269 человек – представителей рядового и младшего начальствующего состава районных ОПЧС г. Минска и РОСН (републиканский отряд специального назначения).

По соотношению количества низких оценок и оценок ниже среднего формулируется вывод о степени соответствия базовых параметров деятельности:

- соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности;
- частичное соответствие; прогноз неустойчивой эффективности;
- несоответствие базовых параметров деятельности; прогноз низкой эффективности действий (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии оценки базовых параметров деятельности кандидата на службу в ОПЧС

Кол-во низких оценок	Интервал кол-ва оценок ниже среднего	Уровень соответствия базовых параметров, прогноз эффективности действий
0	0-9	соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности действий
	10-14	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	15-20	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
1	0-4	соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности действий
	5-9	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	10-19	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
2	0-2	соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности действий
	3-7	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	8-18	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
3	0-1	соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности действий
	2-6	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	7-17	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
4	0-5	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	6-16	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
5	0-4	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	5-15	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
6	0-2	частичное соответствие базовых параметров; прогноз неустойчивой эффективности действий
	3-14	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий
≥ 7	0-13	несоответствие базовых параметров; прогноз низкой эффективности действий

В таблице 2 дан пример оценки базовых параметров деятельности.

Обобщенная профессиограмма выявляет интегративный потенциал профессионального соответствия кандидата на службу в ОПЧС. Это более высокий, комплексный уровень прогноза профессионального соответствия, обусловлен-

ный совокупностью природных и социально-личностных качеств, проявляющихся при исполнении служебных обязанностей. Обобщенная профессиограмма содержит 17 профессионально важных качеств, сформулированных в соответствии с Уставом МЧС Республики Беларусь.

Таблица 2 – Пример оценки базовых параметров деятельности кандидата на службу в ОПЧС

Фамилия Имя Отчество			
дата тестирования 12.11.2010 г.			
№	Диагностический параметр	Значение	Уровень
1	скорость выбора адекватных действий в условиях дефицита времени (мс)	340	высокий
2	работоспособность в условиях дефицита времени (коэфф., отн. ед.)	2,78	выше среднего
3	уровень утомления при выполнении счетных операций в условиях дефицита времени (суммарное кол-во пропусков и ошибок)	4	выше среднего
4	скорость реакции на слабый звуковой сигнал (мс)	230	высокий
5	скорость реакции на сильный звуковой сигнал (мс)	201	высокий
6	аудиомоторная работоспособность (коэфф., отн. ед.)	1,0	высокий
7	скорость автоматизированных действий на зрительный сигнал (мс)	260	выше среднего
8	устойчивость во времени скорости автоматизированных действий на зрительный сигнал («коридор» разброса реакций, мс)	180	высокий
9	непроизвольные отвлечения внимания в процессе автоматизированных действий на зрительный сигнал (кол-во запаздывающих реакций)	2	высокий
10	работоспособность при длительной автоматизированной (привычной) деятельности (коэфф., отн. ед.)	1,1	высокий
11	точность динамического глазомера (%)	93	средний
12	зрительно-двигательная координация в системе «глаза-мозг-рука» (суммарная погрешность точности действий, отн. ед.)	143	выше среднего
13	мышечная память на движения, чувство времени (выполнение заученных частотно-амплитудных движений рукой; максимальное время качественной работы по памяти, с)	130	высокий
14	истощимость моторных функций рук (кол-во тонкомоторных движений в максимальном темпе)	220	выше среднего
15	объем внимания (время обнаружения множества объектов одного типа, с)	34	высокий
16	переключаемость внимания (время параллельного обнаружения множества объектов двух типов, с)	150	высокий
17	устойчивость и распределение внимания при слежении за несколькими объектами (коэфф., отн. ед.)	12,2	высокий
18	оперативная слуховая память на слова в условиях информационных помех (кол-во правильно запомненных слов)	94	высокий
19	оперативная зрительная память на числа в условиях дефицита времени (кол-во правильно запомненных чисел)	17	выше среднего
20	оперативная зрительная память на образы в условиях дефицита времени (кол-во правильно запомненных образов)	16	высокий
Вывод:	соответствие базовых параметров; прогноз высокой эффективности действий		

Работа по формированию обобщенной профессиограммы проводилась в три этапа:

1) измерены психофизиологические и социально-личностные качества 127 служащих двух районных ОПЧС г. Минска, а также РОСН (пожарные-спасатели, начальники караулов и смен);

2) эксперты (непосредственные и вышестоящие начальники) оценили служебную эффективность этого контингента;

3) получены корреляции экспертных оценок с тестовыми данными, что позволило разработать критерии прогностической оценки каждого профессионально важного качества по пятибалльной системе (максимальная сумма 85 баллов).

Проанализированы статистические данные частотного распределения всех полученных

суммарных баллов в обобщенных профессиограммах 127 испытуемых. Суммарная оценка 85–55 баллов дает высокий потенциал профессионального соответствия; 54,5–44,5 баллов – средний; 44–35 баллов – ниже среднего; ≤34,5 баллов – низкий потенциал профессионального соответствия.

Прогноз потенциала профессионального соответствия кандидата на службу в ОПЧС (рядовой и младший начальствующий состав) и рекомендации по зачислению осуществляются по суммарному количеству баллов и имеют четыре варианта: зачисление с испытательным сроком 1 месяц, до полугода, до 1 года или зачисление не рекомендуется.

Пример обобщенной профессиограммы дан в таблице 3.

Таблица 3 – Пример обобщенной профессиограммы кандидата на службу в ОПЧС (рядовой и младший начальствующий состав)

Фамилия Имя Отчество		
<i>дата тестирования 25.10.2010 г.</i>		
ОБОБЩЕННАЯ ПРОФЕССИОГРАММА (максимальная сумма – 85 баллов)		
№	Профессионально важное качество	Баллы (макс. 5)
1	Способность устойчиво и качественно выполнять основные боевые и служебные задачи в условиях дефицита времени	4
2	Отношение работника к выполнению боевых и служебных задач	3,5
3	Способность быстро найти правильный путь решения боевой и служебной задачи	5
4	Способность эффективно решать боевую и служебную задачу, не нарушая техники безопасности	4
5	Способность самостоятельно обнаруживать собственные ошибки и их исправлять	3,5
6	Уровень выдержанности, уравновешенности при неудаче	5
7	Способность идти на оправданный риск	4
8	Способность сохранять продуктивность работы после жестких критических замечаний	4,5
9	Способность усваивать сложную нормативную информацию	4,5
10	Способность властно и понятно довести информацию до исполнителя	2
11	Способность добиться выполнения своего решения	3
12	Способность к совершенствованию уровня профессиональной подготовки	5
13	Способность к качественному соблюдению правил техники безопасности	3,5
14	Способность к эффективному проведению боевого развертывания	3,5
15	Способность к эффективному проведению разведки ЧС	5
16	Способность к эффективному проведению ликвидации ЧС	4,5
17	Способность к эффективному проведению спасательных работ	4,5
Суммарное количество баллов: 69		
Вывод:	высокий потенциал профессионального соответствия; рекомендуется для зачисления с испытательным сроком 1 месяц	

Выводы. Разработанный программный комплекс может использоваться в системе МЧС:

1) для профессионального отбора, т.е. выявления природной предрасположенности к профессионально важным видам деятельности;

2) для сопровождения учебно-тренировочной и служебной деятельности как мониторинг актуального состояния при заступлении на дежурство и прогноз требуемой работоспособности на заданное время;

3) для поддержки принятия кадровых решений по аттестации, выдвижению и назначению на наиболее ответственные должности и виды деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бариев, Э.Р. Психодиагностические аспекты профессиональной надежности пожарных-спасателей / Э.Р. Бариев, С.С. Сагайдак, Ю.Ю. Чернов // Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация: Тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: НИИ ПБ и ЧС, 2007. – Т.1.
2. Бариев, Э.Р. Сравнительный анализ психофизиологических характеристик пожарных-спасателей и успешности выполнения учебных задач по ликвидации чрезвычайных ситуаций / Э.Р. Бариев, С.Н. Бардушко, С.С. Сагайдак // Психологический журнал. – 2006. – №3.
3. Научное обеспечение защиты от чрезвычайных ситуаций / под ред. Э.Р. Бариева. – Минск, 2005.