



**ГОЛОВНА ШКОЛА
ПОЖЕЖНОЇ СЛУЖБИ**



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

БЕЗПЕЧНА ВОДА

Частина 1



польська допомога

Варшава 2015

Зміст

Вступ.....	4
Розділ 1. Окремі аспекти управління безпекою на воді.....	6
<i>Т.С. Рак, В.Б. Горбань, О.В. Хлевной</i> Профілактика смертності від нещасних випадків на воді: вітчизняний і світовий досвід.....	7
<i>Р.Ю. Сукач, Ю.П. Рак</i> Іновінг антикризового управління ліквідацією надзвичайних ситуацій в умовах невизначеності та ризику.....	19
<i>В.Б. Лоїк, Б.В. Штайн, А.М. Ковальчук</i> Проведення професійної підготовки рятувальників на воді.....	30
<i>Р.І. Сірко</i> Практичні аспекти професійної придатності та психофізіологічного відбору рятувальників до діяльності у особливих умовах.....	41
Розділ 2. Організація аварійно-рятувальних робіт на водних об'єктах в Польщі та Україні.....	49
<i>В.Б. Лоїк, Б.В. Штайн, Р.С. Фіца</i> Організація водолазних робіт.....	50
<i>О.П. Борис, М.Л. Якіменко</i> Універсальний рятувальний засіб.....	64
<i>В.С. Кропивницький, О.Ф. Нікулін, С.М. Чумаченко</i> Використання безпілотних авіаційних комплексів для підвищення ефективності застосування пожежно-рятувального катеру <i>UMS-1000</i>	73
<i>О. В. Придатко, М. І. Сичевський</i> Комплект бонових загороджень модульної конструкції як складова багатфункціонального аварійно-рятувального автомобіля контейнерного типу.....	84
<i>О.Ф. Нікулін, Н.Я. Недбасв, А.И. Мороз, О.М. Тітенко</i> Удосконалення способу вироблення сорбенту нафтопродуктів в умовах ліквідації аварійних розливів та математичне моделювання його процесів.....	96
<i>Є. Теляк, О. Галяровіч, Е. Зелінські</i> Вдосконалення діяльності місцевої адміністрації та рятувальних служб для реагування на загрози, пов'язані з водою у Львівській області.....	112

Р.І. Сірко, канд. психол. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО ВІДБОРУ РЯТУВАЛЬНИКІВ ДО ДІЯЛЬНОСТІ У ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Досліджено проблеми професійної придатності рятувальників до діяльності у особливих умовах, характеризуються її основні складові. Здійснено аналіз результатів психофізіологічного відбору майбутніх рятувальників у спеціалізованих навчальних закладах.

Исследованы проблемы профессиональной пригодности спасателей для деятельности в чрезвычайных условиях, характеризуются ее основные составляющие. Проанализированы результаты психофизиологического отбора будущих спасателей в специализированных учебных заведениях.

The report deals with the problems of vocational fitness and psychophysiological selection of lifesavers for the activity in the special conditions, the main components are characterized. The results of investigation of psychological selection of lifesavers at special education establishments are analysed.

W artykule przedstawiono zagadnienia kompetencji zawodowych ratowników do działań w warunkach nadzwyczajnych, określono ich główne komponenty. Poddano analizie wyniki selekcji psycho-fizjologicznej przyszłych ratowników na uczelniach specjalistycznych.

Постановка проблеми. Проблема професійної придатності завжди була в центрі уваги психологів. Вивчення даної проблеми дозволило нам зробити висновок, що професійна придатність передбачає, по-перше, оцінку рівня відповідності індивіда вимогам професії; по-друге, його підготовку як фахівця з даного виду діяльності; його успішну адаптацію до умов праці, її засобів, змісту. Особливо важливого значення вона набуває, коли мова йде про рятувальників, де часто виникають стресові ситуації і існує загроза життю або здоров'ю.

Необхідно зазначити, що професійно-екстремальна діяльність є специфічним видом суспільно корисної діяльності, але небезпечної для здоров'я і життя особистості, яку виконують у надзвичайних ситуаціях спеціально підготовлені фахівці. Вона характеризується постійною наявністю загроз, які можуть спричинити травми, хвороби і навіть загибель фахівців. В екстремальних ситуаціях у функціонуванні основних сфер психіки фахівців з надзвичайних ситуацій відбуваються негативні зміни, які найчастіше проявляються в емоційній сфері у формі психічної напруги, тривоги, страху, фрустрації, стресу, афекту тощо; в мотиваційній – боротьби мотивів, психічної напруги при виборі між мотивами обов'язку, відповідальності, порядності, моралі, гуманізму тощо; у пізнаваль-

ній – погіршення здатності нормально мислити, ослаблення творчих можливостей; у вольовій – заціпеніння, нерішучість, боягузтві, втраті здатності до самостійних рішень та дій. Саме тому проблема професійної придатності майбутніх рятувальників має актуальний характер.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як показує аналіз літературних джерел професійна придатність працівників екстремальних умов в сучасний період досліджується досить глибоко. Але не дивлячись на велику кількість досліджень комплексна система професійної придатності в багатьох видах діяльності ще не розроблена, ще остаточно не вирішені деякі актуальні аспекти цієї складної проблеми. Особливо актуальною є проблема профпридатності для представників ризиконебезпечних професій, в тому числі і для рятувальників системи ДСНС. До працівників ДСНС пред'являється особливо жорсткі вимоги, оскільки вони працюють в надзвичайних умовах, пов'язаних з високим ризиком, при впливі негативних факторів, при великому обсязі інформації, при незначному часі для її обробки і прийняття правильного рішення і підвищеної відповідальності за її виконанням.

Саме тому значна увага приділяється процесу визначення професійної придатності. В основному ці питання розглядаються в плані професійного відбору, процесу формування придатності або ж в розвитку професійно-важливих якостей. Різні автори професійну придатність визначають по-різному. Єдиного визначення цього феномену не існує. Так, один з активних авторів вивчення проблеми профпридатності та профвідбору Бодров В.А., визначає профпридатність як поняття, що включає в себе індивідуальні особливості людини, необхідні для виконання діяльності та характеристики об'єкта праці (змісту, засобів, умов, організації діяльності) з точки зору їх відповідності можливостям людини [1, с.5].

Деякі дослідники професійну придатність ототожнюють з поняттям професійної підготовленості [2;6]. Професійна придатність відображає вибір професії, яка би відповідала схильностям і здібностям людини; задоволеність вибраною професією і результатами праці, міру оцінки ефективності, надійності, безпеки виконання трудових функцій; самореалізація і професійне самовизначення; розвиток Я-концепції; становлення образу Я-професіонал.

Основним методичним підходом до психологічних досліджень з метою визначення професійної придатності, на думку І.О.Баклицького [173,с.260], можна вважати: вивчення цілісної особистості, дослідження її динамічних сторін; порівняльне вивчення діяльності індивіда в оптимальних та екстремальних режимах та спеціальне дослідження окремих характеристик особистості, особливо значимих для певної професії.

Досліджується взаємозв'язок професійної придатності людини зі стійкими професійно-важливими психічними якостями, які виступають передумовами успішності навчання, забезпечують ефективність діяльності та професійне самовдосконалення. На думку ряду дослідників [3;5] найбільшу питому вагу при визначенні профпридатності серед цих якостей мають психічні властивості, психічні стани і актуалізовані психічні реакції. Вони, на думку Л.М.Шафрана, формують характерологічні властивості людини її психосоціальної активності і визначають професійну придатність [5].

Досить глибоко вивчаються аспекти професійної придатності, такі як: фізіологічний, психофізіологічний, медичний. Фізіологічний аспект розглядається з точки зору адаптаційних можливостей організму та його функціональних резервів, психофізіологічний аспект розглядає вплив фізіологічних і психічних функцій на результативність діяльності, медичний аспект проблеми професійної придатності представлений в працях, де показаний взаємозв'язок трудової діяльності з фізичним та психічним здоров'ям особистості [1;3;4;5].

В структуру професійної придатності включаються: сукупність якостей, що визначають придатність до конкретної діяльності; наявні сформовані професійні знання, уміння і навички; психологічні і фізіологічні якості, які забезпечують ефективність діяльності.

Професійна придатність тісно пов'язана з професійним відбором персоналу на ту або іншу спеціальність. На сьогоднішній день проблемі професійного відбору відводиться значне місце як у теоретичних дослідженнях, так і в практиці повсякденної роботи. Розглядаються питання психологічного відбору до конкретних видів діяльності: в авіації, для операторів транспортних засобів, морських професій, для рятувальників ДСНС України [1;3;5].

Саме професійний відбір дає можливість визначити рівень професійної придатності спеціаліста. В спеціальній літературі вивчаються рівні професійної придатності, проте єдиної точки зору не існує. Дослідники найчастіше виділяють три рівні [3]. Перший – відповідає вимогам нормативної діяльності, її максимальній ефективності і надійності, включаючи екстремальні умови. Другий рівень – ефективне виконання типових штатних завдань діяльності в умовах, що виключають нештатні і екстремальні ситуації. Третій рівень – ефективне виконання окремих завдань впродовж певного часу. Існують інші точки щодо визначення рівні професійної придатності. Виділяється три групи осіб за критерієм придатності: безумовно придатні, які за своїми здібностями і професійними якостями повністю відповідають вимогам конкретної діяльності, умовно придатні, особи в трудовій діяльності яких будуть з'являтися незначні погіршення; непридатні, які за своїми здібностями і індивідуально-психологічними властивостями повністю не відповідають вимогам професії [5]. Характеристиками для визначення рівня придатності являються: психологічні, освітні, професійні і медичні показники.

Особливо важлива дана проблема виявляється при відборі абітурієнтів на навчання, оскільки в період вибору професії потрібно виявити психологічні риси та психофізіологічні параметри, які в подальшому позитивно або негативно будуть впливати на успішність діяльності в ризиконебезпечних ситуаціях, що, в свою чергу, дасть можливість знизити рівень травматизму та попередити кількість помилок, пов'язаних з «людським фактором».

Постановка завдання. Об'єктом нашого дослідження професійна придатність особи до діяльності у екстремальних умовах. Предметом дослідження обрано психофізіологічні параметри, які зумовлюють відповідний рівень професійної придатності рятувальників. Основною метою дослідження ставилося виявити рівень професійної придатності майбутніх рятувальників на основі психофізіологічного відбору.

Виклад основного матеріалу. Для розкриття поставленої мети дослідження використовувався комплекс взаємодоповнюючих методик: «Оперативна пам'ять», «Сенсомоторна реакція», «Реакція на рухомий об'єкт», «Вербальне мислення», «Емоційна стійкість», на основі сукупності результатів визначався рівень професійної придатності [5;4].

Методика «Оперативна пам'ять» спрямована на визначення об'єму короткочасної пам'яті, що в професійному плані дає можливість рятувальникам запам'ятовувати зміни в надзвичайних умовах, масштаби катастрофи, зауважувати та запам'ятовувати ознаки покращення або погіршення ситуації [4, с.295].

Тест «Сенсомоторна реакція» [4, с.334] виявляє швидкість та точність реакції, здатність до прогнозування, силу процесу збудження та гальмування нервової системи, рухливість основних нервових процесів, що має надзвичайно важливе значення для працівників професійно-екстремальної діяльності, оскільки саме від їх швидкої реакції та здатності вчасно приймати рішення залежить як їх власне життя, так і життя оточуючих людей.

Тест «Реакція на рухомий об'єкт» [4, с.342] діагностує швидкість та точність реакції у просторово-часовій площині, переважання у нервовій системі процесу збудження чи гальмування, що впливає на особливості поведінки людини під час надзвичайних ситуацій та показує ступінь її активності при подоланні перешкод.

Методика «Вербальне мислення» [4, с.324] допомагає визначити рівень логічного мислення та здатність індивіда встановлювати абстрактні взаємозв'язки, що дає можливість рятувальникам аналізувати причини і прогнозувати наслідки надзвичайних подій, а також визначити план та шляхи подолання ризиконебезпечних ситуацій.

Проективна методика М.Люшера «Емоційна стійкість» [4, с.295] характеризує стресостійкість людини, яка є одна з основних важливих рис при відборі у професії екстремального профілю.

Дослідження проводились в однакових умовах під час вступної кампанії у спеціалізованому вищому навчальному закладі (Львівський державний університет безпеки життєдіяльності) та середньому спеціалізованому навчальному закладі (Вище професійне училище ЛДУ БЖД у м.Вінниця) впродовж 2014 та 2015 років. Вибірка складала 796 осіб – з них: абітурієнти у вищій навчальній заклад – 391 особа (49,2% від загальної кількості), абітурієнти у середній спеціалізованій навчальній заклад – 405 осіб (50,8% від загальної кількості). Середній вік у групах суттєво не відрізняється, він складає 17-18 років. Саме такий розподіл груп зумовлений особливостями шкільної підготовки, оскільки вступники у вищій навчальній заклад показали значно кращі результати по зовнішньому незалежному оцінюванню, що дає їм можливість скласти вступні іспити у навчальній заклад вищого рівня підготовки. Проте особливості професійної діяльності в обох навчальних закладах пов'язані з ризиком, надзвичайним умовами, тому рівень здоров'я та стресостійкості абітурієнтів має бути однаково високий.

Саме з метою виявлення індивідуально-психологічних особливостей та властивостей нервової системи абітурієнтів проводився психофізіологічний відбір, котрий визначав рівень професійної придатності. Для визначення рівня придатності використовувався комплексний критерій, який визначався за результатами шести вищезазначених методик, і

визначався за десятибальною шкалою: від 0 до 3 балів включно – непридатний до даного виду діяльності; від 3,1 до 4,9 балів – умовно-придатний до даного виду діяльності; від 5 до 10 балів – придатний до даного виду діяльності. Аналіз отриманих результатів показав, що по вибірці в цілому непридатних – 30 (3,8%), умовно-придатних – 283 (35,5%), придатних – 483 особи (60,6%). Як бачимо, майже кожен третій респондент по своїм психофізіологічним параметрам недостатньо відповідає вимогами обраної професії, що в подальшому негативно вплине не лише на результативність діяльності, а і на здоров'я самих обстежуваних, оскільки вони будуть докладати значно більше нервових зусиль для вирішення професійного завдання і значно швидше виникне професійне вигорання аніж у їхніх ровесників, які показали вищий рівень придатності.

Розглянемо, які психофізіологічні параметри у абітурієнтів найгірше розвинуті. Так, по вибірці в цілому у кожного третього респондента зафіксовані низькі показники по сенсомоторній реакції (264 особи – 33,2%), а у кожного четвертого респондента спостерігається низька реакція на рухомий об'єкт (194 особа – 24,4%). Отримані експериментальні дані насторожують, тому що від швидкості реакції залежить оперативність реагування індивіда на життєво-небезпечні подразники, здатність швидко приймати рішення у змінених обставинах, ефективно виконувати важкі фізичні та психічні навантаження.

За проективної методикою М.Люшера діагностовано доволі високий рівень емоційної стійкості. Так, по вибірці в цілому у кожного другого респондента спостерігається високий рівень емоційної стійкості – 433 особи (54,4%), що позитивно впливає на діяльність у надзвичайних умовах, оскільки це свідчить про здатність керувати своїми емоціями, високу стресостійкість до негативних чинників діяльності.

Аналіз результатів показав, що у обох груп респондентів низькі показники за методикою «Вербальне мислення». По вибірці в цілому низький рівень мислення зафіксовано у кожного третього респондента – 296 осіб (37,2%), при цьому дана методика спрямована саме на діагностику операцій аналізу та синтезу, а не на рівень освіченості та інтелекту.

Розглянемо результати порівняння груп вищого та середнього спеціального навчального закладу (таблиця 1). Отримані наступні експериментальні дані: у абітурієнтів вищого навчального закладу зафіксовано майже удвічі більше осіб, які є придатними для даного виду діяльності – 291 (74,4%) проти 192 (47,4%) абітурієнтів училища. Ця негативна тенденція підтверджується і результатами за методикою «Вербальне мислення». Так, низький рівень мислення діагностується у кожного другого абітурієнта училища – 210 осіб (51,9%), і лише у кожного п'ятого вступника до університету – 86 осіб (22,0%). Враховуючи специфіку подальшої професійно-екстремальної діяльності ці результати є задовільними.

Потрібно зазначити, що стресогенність діяльності однакова, на випускників будуть впливати ті ж самі небезпечні фактори зовнішнього середовища, проте функції виконуваної діяльності відрізняються. У випускника університету: по-перше, вищий рівень відповідальності, оскільки він виконує керівну функцію і несе відповідальність не лише за себе, а і за особовий склад; по-друге, вищий рівень оперативних задач, оскільки вони не лише виконавці, але й приймають рішення, виконують аналітичні та прогностичні функції, що в свою чергу, збільшує психоемоційне навантаження.

Таблиця 1

№	Методика	Вищий навчальний заклад	Середній спеціалізований навчальний заклад	Всього
1.	Кількість обстежуваних	391 (100%)	405 (100%)	796 (100%)
2.	Рівень ПФО: Придатний Умовно-придатний Непридатний	291 (74,4%) 91 (23,3%) 9 (2,3%)	192 (47,4%) 192 (47,4%) 21 (5,2%)	483 (60,6%) 283 (35,5%) 30 (3,8%)
3.	Оперативна пам'ять (рівень): Високий Низький Середній	177 (45,3%) 53 (13,5%) 161 (41,2%)	110 (27,2%) 123 (30,4%) 172 (42,4%)	287 (36,0%) 176 (22,2%) 333 (41,8%)
4.	Сенсомоторна реакція (рівень): Високий Низький Середній	120 (30,7%) 103 (26,4%) 168 (42,9%)	90 (22,3%) 161 (39,6%) 154 (38,1%)	210 (26,3%) 264 (33,2%) 322 (40,5%)
5.	Реакція на рухомий об'єкт (рівень): Високий Низький Середній	61 (15,7%) 82 (20,9%) 248 (63,4%)	64 (15,9%) 112 (27,6%) 229 (56,5%)	125 (15,7%) 194 (24,4%) 477 (59,9%)
6.	Вербальне мислення (рівень): Високий Низький Середній	144 (36,9%) 86 (22,0%) 161 (41,1%)	51 (12,6%) 210 (51,9%) 144 (35,5%)	195 (24,4%) 296 (37,2%) 305 (38,4%)
7.	Емоційна стійкість (рівень): Високий Низький Середній	223 (57,0%) 56 (14,3%) 112 (28,7%)	210 (51,9%) 62 (15,3%) 133 (32,8%)	433 (54,4%) 118 (14,8%) 245 (30,8%)

Дослідження проводилось впродовж двох років 2014-2015 років (таблиця 2). Порівняльний аналіз показав, що істотних змін в психофізіологічних показниках вступників до вищого навчального закладу впродовж двох років не встановлено. Натомість серед абітурієнтів професійного училища спостерігається тенденція до покращання як рівня шкільної підготовки, так і психічного здоров'я. Так, майже вдвічі покращились показники вербального мислення: у 2014 році високий рівень діагностовано у 21 вступника (9,5%), а у 2015 році - вже у 30 осіб (16,2%), низький рівень мислення у 2014 році зафіксований у 134 обстежуваного (61,2%), а у 2015 році – лише у 76 респондентів (40,8%).

Таблиця 2

№	Методика	Вищий навчальний заклад		Середній спеціалізований навчальний заклад	
		2014	2015	2014	2015
1.	Кількість обстежуваних	205	186	219	186
2.	Рівень ПФО: Придатний Умовно-придат Непридатний	154 (75,2%) 44 (21,4%) 7 (3,4%)	137 (73,6%) 47 (35,3%) 2 (1,1%)	90 (41,1%) 114 (52,1%) 15 (6,8%)	102 (54,8%) 78 (41,9%) 6 (3,3%)
3.	Оперативна пам'ять (рівень): Високий Низький Середній	102 (49,8%) 28 (13,7%) 75 (36,5%)	75 (40,3%) 25 (13,4%) 86 (46,3%)	60 (27,4%) 78 (35,7%) 81 (36,9%)	50 (26,9%) 45 (24,2%) 91 (48,9%)
4.	Сенсомоторна реакція (рівень): Високий Низький Середній	66 (32,2%) 56 (27,4%) 83 (40,4%)	54 (29,0%) 47 (25,3%) 85 (45,7%)	47 (21,4%) 88 (40,2%) 84 (38,4%)	43 (23,1%) 73 (39,2%) 70 (37,7%)
5.	Реакція на рухомий об'єкт (рівень): Високий Низький Середній	36 (17,6%) 44 (21,5%) 125 (60,9%)	25 (13,4%) 38 (20,4%) 123 (66,2%)	27 (12,3%) 64 (29,3%) 128 (58,4%)	37 (19,9%) 48 (25,8%) 101 (54,3%)
6.	Вербальне мислення (рівень): Високий Низький Середній	67 (32,7%) 46 (22,5%) 92 (44,8%)	77 (41,4%) 40 (21,6%) 69 (37,0%)	21 (9,5%) 134 (61,2%) 64 (29,3%)	30 (16,2%) 76 (40,8%) 80 (43,0%)
7.	Емоційна стійкість (рівень): Високий Низький Середній	119 (58,0%) 40 (19,6%) 46 (22,4%)	104 (55,9%) 16 (8,6%) 66 (35,5%)	115 (52,5%) 35 (15,9%) 69 (31,6%)	95 (51,0%) 27 (14,5%) 64 (34,5%)

Професійна придатність розглядається як сукупність індивідуальних властивостей людини, що впливають на успішність засвоєння нею трудової діяльності і ефективності її виконання, а психофізіологічний відбір визначає її рівень, що дає змогу відсіяти непридатних осіб для даної діяльності, які в силу своїх психічних та фізіологічних особливостей не здатні ефективно виконувати професійні задачі.

Висновок. З метою визначення рівня професійної придатності проводився психофізіологічний відбір абітурієнтів до вищого середнього та спеціалізованого навчального закладів. Аналіз отриманих результатів показав суттєві відмінності серед вступників по психофізіологічним показникам, таким як: точність та швидкість реакції, сенсомоторна реакція, оперативна пам'ять. Найбільш високі показники зафіксовані за показником «емоційна стійкість», найбільш низькі – за показником «вербальне мислення».

Література

1. Баклицький І.О. Психологія праці: підручник. – К.: Знання, 2008. – 655с.
2. Козяр М.М. Екстремально-професійна підготовка до діяльності у надзвичайних ситуаціях. – Львів: „СПОЛОМ”, 2004. – 376с.
3. Макаренко М.В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми. – Інститут фізіології ім. О.О.Богомольця НАН України, Науково-дослідний центр гуманітарних проблем Збройних сил України – Київ, 2006. – 395с.
4. Практикум по дифференциальной психодиагностике профессиональной пригодности. Учебное пособие / Под общ. ред. В.А.Бодрова. – М.: ПЕР СЭ, 2003. – 768с.
5. Психофізіологічний професійний відбір плавскладу водного транспорту – Методичні вказівки. МВ 7.7.4.-093-02 – К., 2003.
6. Самонов А.П., Вяткин Б.А. Психологическая подготовка пожарных. – Пермь: Кн. изд-во, 1975. – 47с.