

УДК 159.922.6:34(043)

**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ПОМИЛКОВИХ  
ДІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ВОДОЛАЗНИХ  
ФОРМУВАНЬ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ  
МНС УКРАЇНИ**

**Харків - 2009**

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ І ПОЗНАЧЕНЬ.....</b>	<b>6</b>
<b>ВСТУП.....</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>РОЗДІЛ 1 НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИЧИН ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ПРОФЕСІОНАЛА В СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ.....</b>	<b>11</b>
1.1 Науково-теоретичний, семантичний та феноменологічний аналіз поняття “помилкова дія” .....	11
1.2 Причини виникнення помилкових дій у професійній діяльності фахівця та їх психологічна класифікація.....	16
1.3 Роль людського фактора в забезпеченні безпомилковості професійної діяльності.....	25
1.4 Процедура і методика вивчення соціально-психологічних детермінант помилкових дій у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.....	40
Висновки за розділом .....	57
<b>РОЗДІЛ 2 ОБ’ЄКТИВНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗДІЙСНЕННЯ ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ФАХІВЦЯМИ ВОДОЛАЗНИХ ФОРМУВАНЬ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ.....</b>	<b>60</b>
2.1 Загальна соціально-психологічна характеристика діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України .....	60
2.2 Основні групи факторів, що обумовлюють виникнення помилкових дій фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України при виконанні професійних задач за призначенням .....	73
Висновки за розділом .....	85
<b>РОЗДІЛ 3 СУБ’ЄКТИВНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗДІЙСНЕННЯ ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ФАХІВЦЯМИ ВОДОЛАЗНИХ ФОРМУВАНЬ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ.....</b>	<b>88</b>
3.1 Особливості професійно-важливих якостей рятувальників-водолазів. Професіограма водолаза як результат експертного оцінювання.....	88

3.2 Суб'єктивне сприйняття своєї професійної діяльності фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України ..	94
3.2.1 Суб'єктивна оцінка ставлення фахівців-водолазів до своїх напарників .....	98
3.3 Особливості індивідуально-психологічних властивостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України	100
3.3.1 Особливості проявів особистісної та реактивної тривожності у фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України....	109
3.3.2 Виявлення схильності до ризику у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом.....	112
3.3.3 Самооцінка як фактор, що визначає психологічну надійність фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України .....	116
3.4 Оцінка когнітивного компонента у структурі суб'єктивних детермінант здійснення помилкових дій фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України .....	120
3.4.1 Особливості оцінки інтегрального показника рівня загальних здібностей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України .....	120
3.4.2 Особливості інтелектуальної лабільності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом .....	129
3.5 Розробка математичної моделі прогнозування вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.....	132
3.6 Особливості стильової та психофізіологічної саморегуляції фахівців-водолазів .....	134

3.7 Індивідуально-типологічні особливості фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різними коефіцієнтами вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності.....	142
3.7.1 Загальна характеристика психологічних типів фахівців-водолазів з низьким коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності .....	149
3.7.2 Загальна характеристика психологічних типів фахівців-водолазів з високим коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності .....	153
Висновки за розділом .....	158
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>162</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>167</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>204</b>
Додаток А. Динаміка надзвичайних ситуацій, що трапилися на водних об'єктах України .....	213
Додаток Б. Кваліфікаційні вимоги до працівників, зайнятих виконанням робіт під водою.....	217
Додаток В. Основні терміни, що використовуються для встановлення кваліфікаційного рівня водолаза .....	235
Додаток Г. Витяг з “Положения о водолазной службе в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь” .....	242
Додаток Д. Головні завдання (види робіт) водолазних підрозділів МНС Росії (витяг з Концепции развития водолазного дела в системе МЧС России на период до 2010 года).....	245
Додаток Е. Організація оперативно-рятувальної служби МНС України ...	248
Додаток Ж. Основні типи водолазного спорядження ( <i>на основі класифікації за принципом оптимізації складу дихальної газової суміші</i> )..	254
Додаток З. Основні небезпечні й шкідливі фактори водолазної праці й відповідні реакції організму .....	263

Додаток К. Приблизний перелік типових дій водолазів при порушенні нормальної роботи водолазного спорядження й засобів забезпечення під час водолазного спуску .....	266
Додаток Л. Взаємодія факторів парціального тиску газів, холодового фактора й щільності гіпербаричного газового середовища .....	273
Додаток М. Комплекс стійких прогностичних показників, що відображають вплив несприятливих факторів водолазної праці протягом тривалого часу.....	274
Додаток Н. Професійні захворювання й травми водолазів .....	281
Додаток П. Вихідні дані процедури лінійної регресії .....	285
Додаток Р. Пропозиції щодо проведення психологічного аналізу помилкових дій фахівця-водолаза МНС України .....	287
Додаток С. Акти впровадження .....	293

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ І ПОЗНАЧЕНЬ**

<b>16-ФОО</b>	16-факторний особистісний опитувальник Р. Кеттелла
<b>ГУ МНС України в областях</b>	Головні управління Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи в областях
<b>ДСАРСВО</b>	Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба на водних об'єктах МНС України
<b>КЗ</b>	метод водолазних спусків: короткочасні занурення
<b>МНС України</b>	Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи
<b>НС</b>	надзвичайна ситуація
<b>ТП</b>	метод водолазних спусків: тривале перебування
<b>КВТ</b>	короткий відбірковий тест
<b>СМДО</b>	стандартизований метод дослідження особистості
<b>ДГС</b>	дихальні газові суміші
<b>SPSS 8.0.</b>	комп'ютерна програма статистичної обробки отриманих даних
<b>Правила</b>	Єдині правила безпеки праці на водолазних роботах

## ПЕРЕДМОВА

Після проголошення в серпні 1991 р. незалежності Україна гостро потребувала професіоналів, які б стали ядром для створення аварійно-рятувальних підрозділів у системі Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. На той час із соціально-економічних причин техногенна обстановка в Україні ускладнювалася, зростала кількість аварій і катастроф. У деяких регіонах тисячі людей залишалися без домівок внаслідок повеней, вибухів на військових складах, великих пожеж та ін. У зв'язку із цим в суспільстві, наукових колах почала зростати увага до питань вивчення причин нещасних випадків, ролі людини та “ціни” помилкових дій у виникненні аварій і катастроф у найрізноманітніших сферах професійної діяльності.

Йшли роки. Молода українська держава все **більше** (все міцніше) “ставала на ноги” і вже не було у світі такої країни де б не знали про її існування. Багато що змінилося з тих пір, але одна тенденція залишалася і залишається незмінною – зростання кількості надзвичайних ситуацій природного, техногенного та соціального походження. Щороку в Україні реєструється близько 400 надзвичайних ситуацій. Щорічні прямі матеріальні збитки від надзвичайних ситуацій оцінюються сумою понад 600 млн. гривень. Непоправні щорічні втрати внаслідок надзвичайних ситуацій та пожеж досягають близько 4,5 тисячі осіб.

Особливе місце серед загальної кількості надзвичайних ситуацій різної етіології займають такі, що трапляються на водних об'єктах. Лише за період з 2001 по 2007 рр. внаслідок надзвичайних ситуацій на водних об'єктах в Україні загинуло 14158 осіб, з них – 1863 дитини. Відзначена динаміка кількості надзвичайних ситуацій визначила необхідність створення в межах системи Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи спеціалізованих

аварійно-рятувальних підрозділів, покликаних оперативно реагувати на надзвичайні події на водних об'єктах. В межах цих підрозділів були створені водолазні формування, на які і покладається виконання аварійно-рятувальних та пошуково-рятувальних робіт із використанням водолазних технологій, що обумовило необхідність комплектування цих формувань професійними кадрами спроможними виконувати поставлені завдання на високому рівні. Сьогодні створені аварійно-рятувальні підрозділи накопичують досвід роботи. Але цей досвід як і будь-який інший може розглядатися з позицій як набуття нових знань, перевірки на практиці вже набутих і з позиції виявлення та усунення недоліків, що заважають ефективній діяльності. І, як показує практика, саме “людський чинник” нерідко стає на заваді чіткому та своєчасному виконанню професійних завдань. Таким чином, сьогодні гостро стоїть питання про відбір та підготовку працівників аварійно-рятувальних підрозділів МНС, зокрема фахівців водолазних формувань, а також про профілактику й своєчасне виявлення нервово-психічних і психосоматичних розладів, що виникають у невідготовлених рятувальників у зв'язку зі стресогенним характером їхньої діяльності.

У сучасних умовах аварійно-рятувальні підрозділи МНС України виконують широке коло завдань та функцій щодо захисту громадян, запобігання і ліквідації різноманітних надзвичайних ситуацій. Висока вартість підготовки кваліфікованих фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС України (кінологів, піротехніків, верхолазів, водолазів), економічна доцільність збереження професійного ядра, ряд інших соціально-демографічних факторів висувають підвищені вимоги до їх професійного довголіття, професійної та функціональної надійності.

Проблема надійності (безпомилковості) професійної діяльності спеціалістів екстремального профілю є провідною в межах основних проблем психології праці, інженерної психології, ергономіки, юридичної та військової психології, психології діяльності в особливих умовах. І хоча проблема надійності спеціалістів екстремального профілю має достатньо розроблені



теоретичні основи та практичні результати, завдяки дослідженням В.А. Бодрова, К.М. Гуревича, Г.М. Зараковського, Є.О. Клімова, В.С. Компанця, М.С. Корольчука, С.Ю. Лебедевої, Б.Ф. Ломова, О. Р. Малхазова, В.Л. Марищука, В.Д. Небиліцина, К.К. Платонова, Г.В. Суходольського і багатьох інших авторів, її не можна вважати вирішеною. Значна “ціна” помилки професіонала обумовлює актуальність і високу економічну ефективність розробки проблеми надійності діяльності фахівців екстремального профілю.

Різним аспектам проблеми професійної та функціональної надійності, безпомилковості та ефективності діяльності фахівця в системі МНС України присвячені роботи вітчизняних вчених, зокрема Л.О. Гонтаренко, О.П. Євсюкова, А.С. Куфлієвського, С.Д. Максименка, С.М. Миронця, О.О. Назарова, Ю.О. Приходька, В.П. Садкового, О.І. Скленя, О.В. Тімченка та інших. Аналіз цих та інших наукових праць у галузі психології діяльності в особливих умовах показує, що:

✓ існуючі досягнення і результати розробок не пояснюють особливостей психологічного забезпечення безпомилковості у професійній діяльності *конкретного* фахівця в межах аварійно-рятувального підрозділу МНС України і не можуть безпосередньо застосовуватись у роботі з особовим складом через наявність принципових специфічних характеристик цільових та посадових функцій спеціалістів, особливих механізмів і закономірностей їх взаємодії в умовах безпосереднього використання за призначенням, специфіки змісту, організації та результатів психологічного забезпечення діяльності аварійно-рятувального підрозділу МНС України;

✓ через відсутність цілеспрямованих досліджень, присвячених виявленню та всебічному розгляду соціально-психологічних детермінант помилкових дій у професійній діяльності рятувальника, недостатньо розробленим залишається теоретичне обґрунтування основних напрямів і компонентів системи психологічного забезпечення професійної та функціональної надійності фахівців водолазних формувань аварійно-

рятувальних підрозділів МНС України, зокрема при організації та проведенні цілеспрямованого професійно-психологічного відбору кандидатів на дані посади та подальшої організації системи професійно-психологічної підготовки водолазів.

До цього часу окремо, самотійно, комплексно об'єктивні та суб'єктивні детермінанти, що призводять до виникнення помилок у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, не були предметом спеціального теоретичного вивчення та узагальнення; у наукових дослідженнях висвітлювались лише їх окремі елементи. Необхідність наукової розробки даного питання обумовлюється практичними запитами та потребами системи МНС України, більшість підрозділів якої функціонують на основі застарілих форм та методів роботи з особовим складом, логікою розвитку психології як науки та її достатньо молодого розділу – психології діяльності в особливих умовах. Виявлення психологічних резервів та напрямів оптимізації діяльності фахівця-водолаза є необхідною умовою підвищення ефективності діяльності аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.

Таким чином, актуальність цієї проблеми, відсутність систематизованих теоретичних і методичних її розробок, а також потреби діяльності в особливих умовах обумовили вибір напрямку нашого дослідження.

# РОЗДІЛ 1

## НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИЧИН ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ПРОФЕСІОНАЛА В СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ

### 1.1 Науково-теоретичний, семантичний та феноменологічний аналіз поняття “помилкова дія”

Під помилковою дією у сучасній науці розуміють елемент діяльності, що порушує її цілеспрямоване протікання й призводить до небажаного для діючої особи результату [1; 2]. Інакше кажучи, помилкова дія не пов'язана із припиненням або тимчасовим перериванням діяльності. У загальному плані, це можуть бути помилки при сприйманні інформації, ухваленні рішення, реалізації регулюючих впливів. В основі помилкових дій завжди лежить неправильне, несвоєчасне або неповне виконання операцій [3; 4; 5; 6; 7].

Слово “помилка” (російською – “ошибка”) походить від стародавнього російського слова “обшибать”, тобто збивати, оббивати, сколювати ударом, і за своїм змістом означає неправильність, невірність. У сучасних словниках “помилка” трактується як “неправильність у діях, судженнях” [8; 9; 10].

Під *помилкою фахівця* розуміють таке його діяння, нераціональну дію або бездіяльність, що або призвело до відхилення керованих параметрів професійної діяльності за припустимі межі, або заборонено правилами (нормами), що її регламентують [3; 4; 5; 6; 7]. На думку більшості дослідників, види й частота помилкових дій залежать як від структури конкретної трудової діяльності (її змісту, умов, організації), так і від індивідуальних (у тому числі психологічних) характеристик фахівця [3; 4; 5; 6; 7; 11; 12; 13; 14].

Крім того, більшість сучасних дослідників [3; 4; 5; 6; 7; 11; 12; 13; 14] диференціюють помилку від *похибки*, як помилки у припустимих межах, і від

*відмови* як переходу фахівця у стан, який унеможлиблює його подальше нормальне функціонування (життєдіяльність) [15; 16; 17].

Поняття “помилка фахівця” іноді ототожнюють із поняттям його вини за те, що в конкретній ситуації він вчинив неправильну дію, не виконав завдання відповідно до нормативних вимог. На жаль, подібне тлумачення даного поняття стало досить широко розповсюдженим й пояснити таке положення можна, мабуть, лише тим, що людина в системі керування достатньо часто буває останньою ланкою в ланцюзі подій, що передують появі помилки. У цьому випадку фахівець стає основною причиною, що призводить до виникнення помилки, а з огляду на обвинувальний пафос поняття “вина”, його тлумачення, як правило, базується на “виявленні” (частіше – декларуванні) негативних професійних та особистісних якостей фахівця. Найбільша небезпека такого зв'язку понять “помилка-вина” полягає в тому, що пошук дійсних причин порушень у діяльності, у тому числі й тих, які обумовлюють і можливі небажані прояви індивідуальних якостей конкретної людини, як правило, не проводиться [18; 19; 20; 21].

Незважаючи на те, що “помилка людини” включається як причина більшості подій, у ряді спеціальних досліджень наводяться вагомі аргументи за те, що навіть небезпечні дії людини та їхні небажані результати є скоріше наслідками, а не причинами події. Вони є продуктом ланцюга подій, в якому фактори, які сприяють чисто психологічно (короткочасна неуважність, безпам'ятність, слабка поінформованість про ситуацію та ін.), часто бувають останніми й такими, що найменш піддаються керуванню елементами несприятливих наслідків [21; 22; 23; 24; 25].

Із самого поняття “помилка” випливає, що ***до її основних класифікаційних ознак можна віднести: загальні, зовнішні, внутрішні ознаки, наслідки, причини, оцінку й рекомендації щодо профілактики помилки.***

У групу “загальні ознаки помилок” слід віднести такі ознаки, що характеризують появу помилки, як: встановлення факту помилки, ступінь

прояву, виявленність, типовість, очікуваність, повторюваність. Ця група характеризує переважно динаміку помилки.

*За ступенем і формою прояву* помилки можуть бути для фахівця явними або прихованими залежно від того, впливає або не впливає помилка на дану дію та її результати. За ознакою виявлення виділяють помічені й непомічені помилки.

З імовірністю появи помилок пов'язані ознаки “типовість” й “очікуваність”. *Типовість* помилок визначається частотою їхньої появи для достатньої вибірки фахівців і їхніх помилок. За даною ознакою помилки поділяються на типові й нетипові (рідкі, спорадичні).

*За швидкістю виникнення* помилки можна розділити на раптові й поступові. Дана ознака є більш реальною для відмов технічних систем, параметри яких контролюються більш чітко.

*За ознакою несподіваності* помилки підрозділяються на очікувані й несподівані. Ознака несподіваності при достатній вибірці переходить в ознаку типовості.

Крім того, *за імовірнісною ознакою* помилки поділяються на постійні й перемінні. Такий підхід може широко застосовуватися при визначенні точності зняття показань із вимірювальних приладів, купчастості при стрільбі по цілі й буде дуже важливим при кількісній характеристиці помилок [26; 27; 28].

***Зовнішні ознаки помилок*** характеризують особливості прояву помилки в зовнішній структурі діяльності й є вихідними (базовими) для аналізу помилок. Це найбільш простий і звичний клас ознак. Представляється, що в нього можна включити ознаки, пов'язані з типом діяльності, фактом помилки, місцем і часом прояву помилки, її операціональними й предметними характеристиками.

Основні ознаки прояву помилок у зовнішній структурі впливають із типу діяльності фахівця, які визначаються ієрархією прийнятих класів і видів професійної діяльності.

Місце й час появи помилки (етап, період, момент) визначають її координати, що дозволяє здійснювати опис її прояву. У цьому випадку відповідні види помилок будуть визначатися характером діяльності, завданням, запропонованими діями, операціями, рухами, етапом виконання завдання.

До зовнішніх ознак помилок також належать якісні й кількісні ознаки.

*Якісними помилками* є порушення плану й способів дій, їхньої послідовності, періодичності та ін.

*Кількісні помилки* проявляються при порушенні зчитування показань приладів, у розрахунках, обчисленнях тощо.

Якісні й кількісні помилки утворюють групу *операціональних помилок*. Сюди відносяться: зменшення числа складових робочого процесу, пропуск складових; введення зайвих складових; непередбачувані, безцільні, мимовільні, імпульсивні дії, непотрібне стереотипне повторення дій; перекручування дій; зміна плану дій, порушення послідовності дій (переплутування, невірний вибір, перестановки й ін.); числові помилки (у знятті показань зі шкальних і цифрових приладів, у введенні числових завдань у технічну систему й т.п.); помилки в розрахунках, обчисленнях; помилки, що залежать від недотримання запропонованих просторових, часових, точнісних й інших показників дій, рухів.

На наш погляд, операціональна ознака не повністю характеризує зовнішні ознаки помилок професіонала й не дозволяє зробити достатньо об'єктивний аналіз, якщо не враховується предмет діяльності, звертання до нього, зміна його стану.

Внутрішня діяльність людини (процес, сутність, зміст діяльності) нерозривно пов'язана із зовнішньою (форма, результат) і виявляється через неї. Розподіл ознак помилок на зовнішні і внутрішні має умовний характер. Але виявлення внутрішніх ознак помилок за їхньою сутністю, психічним змістом дозволяє глибше проникнути у природу помилок, не зупинятися при їхньому аналізі лише на видимій, зовнішній стороні [28; 29;30; 31; 32; 33].

*Місце помилки у внутрішній структурі діяльності* визначається її етапами, компонентами психологічної структури діяльності, дій, до яких, наприклад, належать: мотив, мета, сприйняття й оцінка поточної інформації, антиципація, ухвалення рішення, програмування (планування), виконання, контроль, оцінка й корекція.

Помилки можуть розглядатися залежно від психологічного рівня: помилки на рівні особистості й на рівні пізнавальних процесів.

Помилки на рівні особистості пов'язані з особливостями спрямованості, темпераменту, характеру, здібностей, емоційно-вольової сфери особистості. Зокрема помилки, пов'язані зі спрямованістю особистості, можуть проявлятися в порушенні мотивації до професійної діяльності, у зміні цілі діяльності, дій, зниженні установки на виконання конкретного завдання.

Фахівець може не знати про те, чи допускає він помилку або ні, не усвідомлювати її, або усвідомити вже після здійснення, через певний період. У цьому зв'язку помилки можуть поділятися на *неусвідомлені й усвідомлені*. Інший характер носять помилки, які визначаються свідомою установкою на її здійснення з метою, наприклад, запобігання аварійній ситуації. Їх можна назвати *навмисними, цілеспрямованими*.

Виконавець може приховувати зроблену помилку, що перебуває в тісному взаємозв'язку з несприятливими для нього самого або інших працівників наслідками. У такому випадку помилки можна підрозділити на *приховувані, сховані й неприховані (явні)*.

Помилки пізнавальних психічних процесів можуть бути розділені за видами чуттєвого й логічного (раціонального) пізнання. Так, наприклад, помилки відчуттів виявляються за зміни їхніх порогів. Помилки у сприйнятті простору, часу, руху, послідовності, періодичності й тривалості явищ, сприйняття простих і складних об'єктів виявляються за специфічними для них показниками. Помилки пам'яті можна розділити відповідно до видів і процесів пам'яті. Помилки мислення визначаються видами, формами й

процесами мислення. Помилки уваги визначаються видами уваги та її властивостями (перемикання, розподіл, стійкість й т.ін.).

Помилки психомоторики (статичні, динамічні, складно-координовані дії) зводяться до помилок рухів і визначаються їхніми показниками.

**У реальній діяльності головну роль в аналізі помилок відіграють їхні наслідки.** Фахівець може припуститися помилки, але якщо вона парирується або залишається без наслідків, то може й не притягти уваги. Відповідно помилки можна розділити на *помилки без наслідків і з наслідками*. Якщо є наслідки, помилка так чи інакше впливає на ефективність і якість діяльності. Вона може призводити до невиконання всього поставленого завдання або його елементів, викликати руйнівні наслідки й призвести до матеріального збитку. Помилка може погіршити функціональний стан фахівця, викликати нервово-психічний розлад, реактивні стани психіки, вегетативно-судинні реакції, призвести до зниження працездатності професіонала.

Таким чином, виходячи зі сказаного, *під помилковими діями фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України ми розуміємо такий елемент професійної діяльності, який порушує її цілеспрямований перебіг і призводить до небажаного для фахівця результату (недосягнення мети)* [34; 35; 36; 37; 38; 39].

## **1.2 Причини виникнення помилкових дій у професійній діяльності фахівця та їх психологічна класифікація**

За нашим переконанням, виникнення помилок є, як правило, наслідком ряду обставин, які можна розглядати як їхні причини.

В основу вивчення причин помилкових дій професіонала в більшості сучасних психологічних досліджень покладені уявлення про “безпосередню” й “головну” причину аварійної ситуації, а також про “випадкове” й “закономірне” походження помилкових дій. Так, авіаційним лікарем



А.Г. Шишовим [19] було розроблено концепцію про причини розвитку льотних подій, відповідно до якої безпосередньою причиною можна вважати подію, прямим наслідком якої є виникнення аварійної ситуації, а головною причиною – вихідну подію, що визначає виникнення ланцюга обставин, що викликають безпосередню причину. Надалі теоретичні принципи концепції розвитку льотних подій було розвинено у працях Н.Д. Завалової [28], В.А. Пономаренка [4; 5; 28], В.В. Лапи [30] та їхніх учнів.

Дослідження в галузі ергономічного забезпечення процесу створення й експлуатації авіаційної техніки дозволили Г.М. Зараковському [23] запропонувати розподіл причин помилкових дій на безпосередні й віддалені.

*До безпосередніх причин* автором були віднесені:

1) невідповідності психологічним можливостям переробки інформації (неоптимальний потік інформації, порушення в розрізненні сигналів, мала суб'єктивна значущість сигналу та ін.);

2) недоліки навику або вміння (їхня невідповідність ситуації, помилки перемикання тощо);

3) недоліки уваги (надмірна або недостатня концентрація, неправильна структура й послідовність перемикання, порушення стійкості та ін.) [23].

На думку того ж автора, *віддалені причини помилок* пов'язані з:

1) недоліками системи керування й робочого місця (розподіл і узгодження функцій між фахівцем і технічним пристроєм; алгоритми, способи роботи; інформаційна модель, компонування робочого місця, населеність, психологічний клімат в групі);

2) підготовкою до виконання завдання;

3) станом організму;

4) організацією праці й відпочинку;

5) психологічною установкою оператора;

6) психічним станом оператора (емоційна напруженість, пильність та ін.) [23].

Особливості розвитку вчення про причини помилкових дій людини-оператора досить чітко відобразилися в поглядах представників інженерної психології на поняття “випадкові” і “закономірні” помилки та їхнє співвідношення із причинами аварійних ситуацій, пов'язаними з індивідуальними особливостями оператора – “особистісним фактором” [20; 21; 26; 27; 28; 29; 30; 34; 37; 38; 39].

Спроба пояснення причин помилок лише з позицій “особистісного фактора”, на наш погляд, не дозволяє передбачити заздалегідь або пояснити виникнення багатьох помилкових дій, які належать до категорії випадкових помилок. Справа в тому, що їхня поява обумовлюється цілим рядом несприятливих обставин, між якими важко встановити якийсь зв'язок. Причиною випадкових помилок можуть бути коливання уваги, пропуски сигналів, переплутування органів керування й інші, часом не дуже серйозні порушення, які не призводять до необоротних серйозних наслідків, іноді залишаються непоміченими або не піддаються оперативному виправленню. Але при встановленні причини непередбаченої, випадкової помилки вона дійсно може переходити в категорію закономірної помилки.

Всі ті помилки, які можуть бути передбачені й тим більше виявлені, а їх причини – установлені, відносяться до категорії закономірних помилок. Походження закономірних помилок пов'язане не тільки з несприятливими індивідуально-психологічними, фізичними або професійними якостями суб'єкта діяльності, але й з невідповідністю вимог технічних засобів і умов діяльності його функціональним можливостям.

Таким чином, *випадковими й закономірними помилками можуть бути однакові за проявом, наслідками і зовнішньою структурою помилки, які, натомість, виникають з різних причин.* До того ж вони можуть виникати на різних рівнях макроструктури діяльності.

Крім вказаних причин помилкових дій, на думку J. Reason [34], існують ще **два психологічних фактори, що визначають імовірність виникнення помилки:**

- перший фактор відбиває те твердження, що люди схильні уникати пояснення способу вирішення завдання й воліють діяти за відповідним зразком. Діючи за зразком, люди вирішують, що дана ситуація є ідентичною тій, що сталася раніше, й що вона більш-менш нагадує попередню (“аналогічну”);

- другий фактор полягає в тому, що при невизначеності щодо того, яку дію варто почати, люди вибирають ту, яку використовували раніше в подібній ситуації, тим більше, якщо її застосування було успішним.

Ці два фактори названі J. Reason зіставленням за подобою й частотою ризику [34].

Як причини виникнення помилкових дій професіонала у сучасній психологічній науці також розглядаються:

- а) емоції, що асоціюються з конкретною подією, професійною ситуацією, професійним завданням;
- б) невизначеність інформації, якщо її не вистачає для оцінки ситуації;
- в) значущість події [36; 39].

Крім того, треба відзначити, що у переважній більшості наукових досліджень причини появи помилкових дій були виділені на основі збору й аналізу помилок у конкретних видах діяльності. Так, ще в 1947 р. Р. Fitts і R.E. Jones [37] запропонували методологію аналізу “критичних випадків” на основі даних льотчиків про особливості виникнення помилок і поведінки льотчиків у позаштатних ситуаціях. Застосування цього методичного підходу дозволило К. Gerbert і R. Kemmer [38] одержати й проаналізувати відомості від льотчиків німецьких ВПС щодо 1448 льотних подій. За результатами факторного аналізу були визначені чотири групи помилок, пов'язаних з особливостями пильності, сприйняття, обробки інформації й сенсомоторного реагування. Зазначена чотирифакторна структура помилок підтвердила раніше отримані дані про існування **чотирьох типів помилок**, які відбивають: “майстерність” – *перцептивно-рухові помилки*, “слідування

*правилам*” – процедурні помилки, *“знання”* – помилки прийняття рішень, *“контроль”* – помилки пильності [39].

Однак, на наш погляд, використання запропонованої таксономії помилок за класами “майстерність-правило-знання” не можна вважати вдалим. Очевидно, що помилка в ухваленні рішення може виникнути в результаті помилкового сприйняття ситуації (“майстерність”), помилкового застосування тієї або іншої процедури обробки інформації (“правило”) або ж через помилкове тлумачення ситуації (“знання”).

Однією з небагатьох, по суті психологічних, є класифікація помилок фахівця за ступенем їхньої навмисності, запропонована М.А. Котиком [40]. У самому загальному плані автором виділяються дві групи помилок – навмисні й ненавмисні, а в кожній із груп – окремі їхні різновиди.

***Помилки, що здійснюються ненавмисно, зумовлені наступними причинами:***

1) зовнішніми – через ергономічні недоліки засобів, умов й організації діяльності;

2) внутрішніми – через вади власних можливостей (професійна непридатність, недостатня підготовленість, порушення функціонального стану й психічних процесів), через невикористання власних можливостей (недооцінка значущості розв'язуваних завдань, втрата віри у свої можливості тощо).

Якщо випадкові, ненавмисні помилки є основним предметом досліджень у сфері надійності діяльності професіонала й більшість класифікацій помилок побудовано на їхній основі, то аналізу навмисних, свідомо чинених помилок у дослідженнях приділялася явно недостатня увага.

З проведеного аналізу існуючих на сьогодні у психологічній науці підходів щодо розгляду даного питання ми не знайшли інших досліджень, окрім дослідження М.А. Котика [40], який і виділив ***декілька причин виникнення навмисних (свідомо чинених) помилок***, а саме:

1) під впливом внутрішніх конфліктів – наприклад, між вигодою або зручністю й безпекою (іноді фахівці нехтують власною безпекою в ім'я миттєвої вигоди);

2) у пошуках інтересу в праці (наприклад, навмисне ускладнення поточних завдань висококваліфікованим фахівцем для професійного самоствердження й відходу від звичних, освоєних прийомів їхнього вирішення);

3) для покарання кривдника (наприклад, навмисний учинок з несприятливим результатом для “покарання” кривдника);

4) у порятунк – порушення правил безпеки для запобігання більш серйозному порушенню.

У наведеному переліку причин навмисно допущених помилок звертає на себе увагу, з одного боку, начебто очевидність безпосереднього джерела помилок, пов'язаного (при поверхневому аналізі) з безвідповідальністю, недисциплінованістю тощо. Але, з іншого боку, при більш глибокому аналізі видно, що причини помилок швидше за все полягають у серйозних переживаннях, стані незадоволеності, недостатньої усвідомленості значення й небезпеки ситуації, за якими стоять свої об'єктивні обставини.

У цьому зв'язку викликає інтерес класифікація помилок, яку було розроблено J.W. Altman [41], що базується на чотирьох ознаках:

- зміст діяльності;
- умови її реалізації;
- індивідуальність;
- коригувальні дії (попередження помилок).

*Ознака “зміст діяльності”* пов'язана із класифікацією помилок залежно від характеру виконуваної людиною професійної діяльності, відповідно до “молярних одиниць” поведінки людини – помилок у протіканні різних психічних процесів з урахуванням особливостей поведінки людини (погано спланована виконавцем робота, недостатній самоконтроль у її процесі, недотримання вимог приписів і розпоряджень, неправильне

тлумачення положень інструкцій та ін.), у зв'язку з її професійною майстерністю.

*Ознака “умови реалізації діяльності”* включає п'ять факторів: можливість виявлення помилки, усунення помилки або її наслідків, значущість помилки (наслідку), несприятливі умови навколишнього середовища (фізичні, психологічні й організаційні фактори), непередбачені обставини.

Взаємодію факторів виявлення, усунення й значущості помилки автор представляє у вигляді тривимірної матриці з переліком результатів для кожної координати. Для виявлення помилки (самим виконавцем, іншою особою) – невиявлення помилки, виявлення помилки за фактичної її відсутності. Для фактора усунення помилки – негайне усунення, усунення після здійснення ряду операцій, відсутність виправлення в межах даного завдання, неусунення. Для наслідків помилки – відсутність значущого наслідку, часові втрати, зниження якості, матеріальний збиток, травмування людей.

*Ознака орієнтації на індивідуальність* означає встановлення взаємозв'язку між помилками й індивідуальними характеристиками людини (мотивація, інтереси, особливості характеру, здібності, освіта, досвід, вік, стать).

*Ознака орієнтації на коригувальні дії* визначає основні шляхи попередження помилок і включає автоматизацію найбільш помилкових операцій, оптимізацію обладнання, робочого місця, середовища перебування й організаційної сфери з позицій інженерної психології, поліпшення умов контролю операцій, удосконалювання зворотного зв'язку для передачі інформації про помилки та їхні наслідки, психологічну підготовку до безпомилкової роботи, удосконалювання професійного відбору [42; 43; 47].

Є ще цілий ряд підходів до класифікації помилок у професійній діяльності фахівця. Як провідні класифікаційні ознаки пропонується враховувати ступінь впливу помилок на роботу системи “людина-машина”

[47; 48], зв'язок з окремими психічними процесами керуючої діяльності [49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56], характер порушень при виконанні керуючих дій [57; 58; 59; 60] та ін.

Таким чином, при класифікації помилок дослідники орієнтуються, як правило, на основні ознаки комплексного поняття помилки: причина виникнення, форма прояву, ступінь виразності, наслідки впливу. Велика увага у класифікаціях, особливо прикладного характеру, приділяється зовнішнім ознакам функціонування системи.

У групі класифікаційних ознак причин помилок особливу складність представляє визначення психологічних і психофізіологічних характеристик функціонування фахівця. Ці ознаки в ряді випадків можуть бути представлені в таксонах, що відбивають процес і прояв помилки.

**Особливої уваги заслуговує підхід до класифікації помилок з погляду відображення процесу й розвитку помилки.** Відповідно до поглядів Дж. Альтмана, В. Синглтона, Ю.Ф. Гущина, можна виділити ряд критеріїв для розкриття цього класу ознак: “виконання” (виконане, невиконане, виконується) або “виконання-недогляд”, “усунення-неусунення”, “виявлення-невиявлення” помилки й інші. Ці критерії у сполученні із критерієм своєчасності дозволяють розкрити динаміку помилки в плані її відображення безвідносно до типів і видів дій [3; 21; 41].

**Іншим важливим класом ознак помилки є оцінка її значущості суб'єктом, що ґрунтується на передумові можливості суб'єкта аналізувати помилку після її завершення.** Проте така оцінка є однією з завершальних ланок в аналізі й спрямована на профілактику й запобігання помилці.

**Технологічною й корисною для використання представляється нам класифікація помилкових дій на підставі їхньої стійкості.** За цим критерієм можна виділити наступні помилкові дії: випадкові, тимчасові, періодичні, стійкі, звичні.

*Випадкові помилкові дії* є наслідком раптових, несподіваних перешкод у виконанні дії. Причиною таких помилок можуть бути нестійкість уваги, відсутність вольових якостей або мотивації до діяльності.

*Тимчасові помилкові дії* обумовлені незнанням порядку й правил виконання дії, відсутністю стійких навиків, переживанням дистресу, астенизацією, перевтомою, пов'язаними, наприклад, з незавершеним процесом освоєння діяльності, неадаптованістю до обстановки й ін.

*Періодичні помилкові дії* проявляються в конкретних ситуаціях професійної діяльності, що викликають порушення психічної діяльності фахівця під час професійної діяльності. Їхньою причиною можуть бути емоційні травми, викликані фактом колись зробленої помилки, що породжують фобію повторити помилку знову й супроводжуються надмірним напруженням.

*Стійкі помилки* постійно проявляються в конкретній дії. Такі помилки зустрічаються рідко, тому що за ними, як правило, ідуть організаційні рішення (переведення фахівця на іншу посаду й т. ін.).

*Звичні помилки* виражаються в постійному виконанні яких-небудь дій іншим (“не за правилами”) способом. Вони до певного часу можуть не помічатися, ігноруватися, аж поки не “прориваються” серйозним збоєм у спільній діяльності.

З вищевикладеного випливає, що **головними компонентами класифікації помилок є: факт наявності, місце прояву, час настання, причини виникнення, наслідки появи, заходи із запобігання або подолання. Основними групами ознак помилок є загальні ознаки (загальний опис факту), зовнішні ознаки (форма помилки), внутрішні ознаки (зміст помилки), наслідки, розвиток помилки, причини, оцінки помилки й рекомендації із запобігання помилкам.**

Викладена систематизація причин помилкових дій свідчить про те, що стосовно до окремих завдань діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС їхні передумови визначаються



індивідуальними психологічними (психофізіологічними) особливостями людини й повинні або оцінюватися й ураховуватися під час професійно-психологічного відбору, або формуватися, розвиватися у процесі їхньої підготовки. У той же час багато завдань й умови діяльності пред'являють підвищені, а іноді й непомірно високі вимоги до стану професійно значущих якостей не тільки конкретного суб'єкта діяльності, але й цілої сукупності професіоналів. Тим самим причини помилок визначаються впливом на фахівців зовнішніх факторів діяльності, не адекватних їхнім можливостям.

### **1.3 Роль людського фактора в забезпеченні безпомилковості професійної діяльності**

Досвід психологічного аналізу помилкових дій професіонала свідчить про те, що великі перспективи в підвищенні якості й розширенні можливостей аналізу причин зазначених дій відкриваються у зв'язку з визначенням ролі психологічних, фізіологічних, професійних та інших компонентів “людського фактора” у виникненні помилок.

Зазначимо, що, незважаючи на широке використання в останні роки терміна “людський фактор”, у психологічній науці дотепер немає єдиного розуміння змісту й взаємозв'язку його компонентів. Так, наприклад, А.В. Філіппов вважає, що в понятті “людський фактор” “...недиференційовано представлені індивідуальні, особистісні й групові властивості, характеристики людей, органічно включених як частина в ціле в соціальні, економічні, соціотехнічні системи...” [61]. Б.Ф. Ломов відзначає, що “...у психології під “людським фактором” розуміється широке коло соціально-психологічних, психологічних і психофізіологічних властивостей, якими володіють люди і які так чи інакше проявляються в їхній конкретній діяльності, впливають на ефективність і якість цієї діяльності” [62].

С.М. Зінковська пропонує розуміти під людським фактором у льотній діяльності “...сукупність як індивідуальних, так і властивих професійному ... контингенту в цілому якостей і властивостей, які проявляються при взаємодії з повітряним судном і визначають його надійність і ефективність” [21; 63, с. 9].

Таким чином, на сьогодні, у поняття “людський фактор” включаються як групові, так і індивідуальні властивості, якості людини [64; 65; 66; 67].

С.Г. Геллерштейн визначив поняття “особистісний фактор” як “сукупність всіх уроджених і набутих фізичних і психічних властивостей особистості, які можуть бути поставлені у зв'язок з аварією” [68], іншими словами, – у конкретній ситуації можуть стати безпосередньою причиною помилки або ж сприяти її виникненню.

Накопичений досвід аналізу причин аварійності дозволяє нам уточнити дане поняття й *визначити “особистісний фактор” як сукупність індивідуальних особливостей конкретної людини, які можуть стати причиною виникнення помилкових дій, тобто можуть бути пов'язані із причинами виникнення, характером перебігу й результатом порушень у діяльності.*

Вплив “особистісного фактора” на виникнення помилкових дій і аварійних ситуацій спостерігається тільки в конкретних умовах взаємодії фахівця з об'єктом професійної діяльності або іншими фахівцями за наявності, при розвитку, прояві несприятливих індивідуальних особливостей, професійно значущих для професійної діяльності якостей і функцій [69; 70; 71; 72; 73; 74].

Причиною помилкових дій може бути прояв або якоїсь конкретної несприятливої індивідуальної характеристики людини, або, що зустрічається значно частіше, певної їхньої сукупності. У той же час ми глибоко переконані, що наявність деяких несприятливих індивідуальних особливостей не завжди є причиною помилкових дій. Саме тому не можна із твердою впевненістю казати про безпосередній зв'язок помилок з

несприятливими психологічними якостями, тому що показники пам'яті, уваги та інших психічних процесів, з одного боку, є досить мінливими при їх дослідженні існуючими методиками, а з іншого боку – піддаються більшій або меншій корекції у процесі професійно-психологічної підготовки [75; 76; 77; 78; 79; 80; 81].

*Практика аналізу причин помилок у діяльності фахівців професій екстремального профілю діяльності, розслідування професійних подій, як правило, ґрунтується на віднесенні помилки (за походженням) до безпосередніх причин порушень, аварій, надаючи їй значення головної причини [82]. От чому помилка при розслідуванні причин аварійності розглядається й сьогодні як кінцева (шукана) істина, а не як початкова ланка розслідування події.*

Відшукуючи причину помилки професіонала, дослідники і, насамперед, представники інженерної психології розглядають можливості людини при керуванні системою “людина-машина”. Це й визначає сучасні критерії класифікації причин помилок, які зводяться лише до негативних індивідуальних якостей фахівця (професійних, когнітивних, особистісних та ін.). На жаль, **концепція особистісного фактора зробила, певною мірою, “помилку” синонімом “винності”.**

Сам факт впливу індивідуально-психологічних і професійних особливостей на успішність діяльності фахівця ми ні в якому разі не заперечуємо. Однак зауважимо, що нерідко помилки допускають і цілком придатні за своїми особистісними якостями фахівці. Звідси можна зробити висновок про те, що *надійність фахівця професій екстремального профілю буде залежати не тільки від його індивідуальних особливостей. Надійність, безпомилковість професійної діяльності фахівця буде зростати, якщо заздалегідь ураховувати функціональні можливості людини в конструктивних і експлуатаційних характеристиках техніки й спеціального устаткування.* Це відмічають і ряд сучасних психологів-дослідників [83; 84; 85; 86; 87].

Треба відмітити і той факт, що поряд з помилковими діями й відмовами ряд психологів виділяють “порушення” діяльності, викликані неправильними діями фахівців, які знали про можливе настання небезпечних наслідків і могли запобігти їх появі [88]. Наприклад, М.А. Дмитрієва відзначає, що психологічними передумовами виникнення нещасних випадків можна вважати психологічні причини неправильних дій, що призводять до виникнення аварійних ситуацій, і психологічні причини неадекватних реакцій на аварійну ситуацію [89]. При цьому автором виділяються наступні психологічні причини:

- невідповідність індивідуально-психологічних особливостей існуючим вимогам діяльності;
- тимчасове зниження індивідуального рівня психофізіологічних параметрів;
- недотримання правил та інструкцій з безпечної поведінки.

*У числі індивідуально-психологічних особливостей, що призводять до аварійності, вказуються:* характеристики, що відбивають виразність психічного стресу (фрустраційна напруженість, тривожність, емоційна нестійкість, переважання імпульсивних форм поведінки) і недостатній рівень розвитку професійно-важливих якостей (уваги, мислення, психомоторики, пам'яті).

Крім того, М.А. Дмитрієвою відзначається неоднозначність взаємозв'язку ймовірності нещасного випадку з індивідуально-психологічними властивостями, тому що будь-яка властивість виступає в комплексі з іншими індивідуальними здібностями [1; 90]. Автор наводить дуже переконливий, на наш погляд, приклад: рухливість нервових процесів у сполученні з рішучістю, егоїзмом, низькою критичністю мислення призводить до неадекватних дій в аварійній ситуації. У той же час, та ж рухливість нервових процесів у взаємозв'язку із критичністю мислення, цілеспрямованістю, самостійністю, колективізмом забезпечує безпеку поведінки у стресовій ситуації [1; 90].

Як основні причини недотримання вимог інструкцій з безпечної поведінки М.А. Дмитрієвою і В.П. Соколовим наводяться наступні фактори:

- незнання правил і відсутність міцних навичок безпеки роботи;
- недооцінювання важливості дотримання правил та інструкцій;
- негативний характер мотивів до даної діяльності й до дотримання правил та інструкцій з техніки безпеки [91].

Аналіз наведеної класифікації дозволяє зробити висновок, що **причини недотримання правил та інструкцій можуть бути пов'язані з мотиваційною сферою особистості, з характеристиками соціально-нормативної поведінки людини.** Цей висновок підтверджується й експериментальними даними, отриманими М.А. Котиком [95]. Зокрема дослідник встановив, що ті працюючі, які неодноразово порушували правила безпечної поведінки, наказувалися й мали нещасні випадки, є менш мотивованими до запобігання небезпеці, ніж ті, які не допускали порушень і не мали нещасних випадків.

**На помилкові дії у ході виконання професійних завдань можуть впливати не тільки різні суб'єктивні індивідуально-психологічні особливості фахівця, але й об'єктивні фактори зовнішнього середовища.** Серед зовнішніх факторів істотно впливатимуть: складність виконуваної роботи, стресові умови діяльності, негативні фактори професійного середовища (шум, вібрація, температура та ін.), неправильна організація режиму праці й відпочинку. Виникаючі при цьому стани перевтоми, надмірної психічної напруженості, емоційного стресу, монотонії можуть призводити до зростання ймовірності помилкових дій [2; 92; 93; 94].

Існує велика кількість робіт, що описують різні порушення діяльності – від зниження стійкості психічних процесів до зриву роботи, які виникають за екстремальних впливів факторів зовнішнього середовища [96; 97; 98; 99; 100]. Слід зазначити, що результат несприятливого впливу багато в чому залежить від особливостей особистості [44; 45; 46; 50; 65; 101; 102; 103], що визначають її надмірну чутливість до певних труднощів професійної

діяльності, роблячи їх стресовими для даної особистості. Таким чином, *ступінь негативного впливу частково залежить від вихідних особливостей особистості професіонала* [104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114].

За даними В.Л. Марищука [115], у загальному комплексі професійно важливих якостей, характеристики особистості відіграють роль центральної ланки.

Ми поділяємо і точку зору А.Г. Спіркіна про те, що: "...у здатності не втратити самоконтроль при впливі ззовні несприятливих факторів спостерігаються помітні індивідуальні розходження. Одні люди здатні зберегти самоконтроль у дуже напружених і навіть трагічних ситуаціях, у той час як інші втрачають над собою контроль уже у випадку найменших неприємностей" [118, с.84].

Цікавими для нас виявилися результати дослідження Н.Ф. Лук'янової щодо курсантів, відратованих з льотних училищ. Авторка підкреслює: "...нічим не обґрунтована самовпевненість, як, втім, і брак упевненості у собі, порушують адекватну потребу в самоконтролі і є одним з тих психологічних факторів, які призводять до аварій" [119].

Самовпевнені люди є мало сприйнятливими до зовнішнього зворотного зв'язку, не схильними до самоаналізу. Неадекватне переоцінювання своїх можливостей, мінімізування самоконтролю й пов'язане із цим здійснення помилкових дій і вчинків є наслідком недостатньо сформованого самоконтролю.

У роботі Л.М. Корнеєвої [120] встановлено, що максимальною кількістю порушень дисципліни, зауважень і стягнень характеризується поведінка тих курсантів, які відрізняються завищеною самооцінкою. Завищена самооцінка призводить до того, що діяльність фахівця детермінується потребами афективного плану, є характерною недооцінювання вимог ситуацій. Автором було виявлено, що неадекватність самооцінки високо корелює з можливістю розвитку неврозу, акцентуацій у

професійній діяльності й що в групу ризику виникнення неврозів входять професіонали, самооцінка яких характеризується “гіперактивізацією емоційно-ціннісного компонента” [121].

У той же час невпевненість у собі у складних умовах діяльності призводить до боязні ухвалення рішення, повільності й пасивності, що також веде до зниження безпомилковості діяльності. Розвитку невпевненості сприяють типологічні властивості нервової системи. Так, невпевненість є однією з відмітних характеристик тривожності. За даними закордонних досліджень, особи з вираженою тривожністю відрізняються неадекватним вибором стратегії поведінки в ситуаціях ризику, воліючи або до надмірно обережного стилю поведінки, або до ризику без якої-небудь гарантії на успіх [122].

Із тривожністю тісно пов'язана властивість емоційної нестійкості. Даному фактору завжди приділялася підвищена увага з боку дослідників. Неадекватність реакцій на складну обстановку, на аварійні ситуації обов'язково припускає наявність емоціогенних факторів.

У нормальних ситуаціях діяльності, що не супроводжується впливом стресогенних факторів, емоційний компонент не відіграє помітної ролі в регуляції. У надзвичайних умовах емоційна регуляція чітко проявляється у вигляді напруженості праці, високої ціни діяльності. Якщо у надзвичайних умовах емоції набувають домінуючого значення, продуктивність діяльності падає й може статися зрив. Ця теза узгоджується з висловленням Г.С. Нікіфорова про те, що для професій, “...пов'язаних з переживанням психічної напруженості в силу найвищої відповідальності за прийняті рішення ... висока емоційна стійкість і добре сформований самоконтроль набувають першорядного значення серед інших професійно-важливих якостей” [123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130].

А ось фактори інтроверсія-екстраверсія та особливості нейродинаміки особистості, на наш погляд, мають не таке важливе значення при вивченні

даного питання, хоча різними авторами їх значення у безпомилковості професійної діяльності інтерпретується неоднозначно.

Наприклад, О.М. Кузнецов пише, що в осіб з високим рівнем властивості – сила нервової системи – швидше розвивається стан монотонії в умовах сенсорної депривації [131]. М.П. Коробейніков відзначає, що при діяльності, пов'язаній з високим рівнем психічної напруженості, великою кількістю подразників високої інтенсивності, раніше настає стомлення в осіб зі “слабкою” нервовою системою [132]. Дослідження В.Д. Небиліцина показали, що "сильна" нервова система має високу перешкодостійкість [133; 134; 135; 136; 137]. У той же час “сильна” нервова система, через свою порівняно малу чутливість, у меншій мірі реагує на слабкі сигнали й т.ін.

Існують експериментальні результати, отримані К.М. Гуревичем і В.Ф. Матвєєвим при вивченні операторів великих енергостанцій в аварійних умовах, що свідчать про зрив діяльності в осіб зі “слабкою” нервовою системою [138]. З іншого боку, Є.А. Мілеряном встановлено, що оператори, які мають сильну й рухливу нервову систему, але не відрізняються необхідною емоційною стійкістю в аварійних ситуаціях, теж можуть губитися й робити помилки, що призводять до зриву діяльності [139]. Більше того, багато дослідників відзначають, що особи зі “слабкою” нервовою системою уникають небезпечних ситуацій, просто не допускають їхнього виникнення за рахунок підвищення самоконтролю [140; 141; 142; 143].

Те ж саме стосується й фактора екстраверсія-інтроверсія. У дослідженнях [144; 146; 147; 148; 149] доведено, що рівень екстраверсії-інтроверсії не впливає на стійкість психічної адаптації у стресових умовах.

Таким чином, *роль факторів типу нервової системи й екстраверсії-інтроверсії не є істотною (значущою) у розвитку помилкових дій. Дані характеристики більшою мірою, ніж всі інші, можуть бути компенсовані.* Ми повністю згодні з висновком В.Г. Семенова про те, що “вплив біологічно обумовленої підструктури з ростом професійної майстерності знижується й набуває опосередкованого характеру через



складові більш високих підструктур особистості” [150]. При цьому провідну роль починають відігравати психологічні особливості спрямованості й характеру особистості.

***Основу надійності особистості, включеної у професійну діяльність, складає і рівень її моральності.*** Відсутність належної мотивації може викликати зниження інтенсивності самоконтролю, а також нехтування сигналами неузгодженості з еталоном, що призводить до виникнення помилкових дій.

Так, наприклад, дослідження Ю.Я. Кіршина показали, що фахівці, яким властива невисока моральна надійність, в екстремальних умовах відрізняються порушенням самоконтролю, неправильним реагуванням на ситуацію, зростанням елемента імпульсивності [151].

За даними М.С. Рубажявичене [152], невідповідність структури мотивації особливостям діяльності може призводити до порушень у роботі й при цілком сприятливому розкладі професійно значущих властивостей.

Подібну точку зору висловлює В.С. Мерлін. Він пише: “Якщо відносини як властивості свідомості в цілому не порушені, то це вже саме по собі дозволяє людині залишатися особистістю, навіть у випадку ураження її основних психічних процесів. І, навпаки, деформації відносин свідомості в цілому неминуче призводять до дезінтеграції особистості, навіть якщо при цьому психічні процеси залишилися в нормі” [153, с. 98].

Таким чином, ***спрямованість мотивації особистості виступає як детермінанта поведінки й діяльності і показує, якою мірою мотиви й цілі людини сумісні із професійною діяльністю.***

Експериментальні дослідження поведінки людей в екстремальних умовах показали, що індивідуальні розходження в поведінці при стресі проявляються залежно від ступеня екстремальності стресогенного фактору [154; 155; 156; 157; 158; 159]. За порівняно невисокої його екстремальності у більшості людей виникає активна поведінка, що характеризується збільшенням швидкості реакцій, зменшенням числа помилкових дій і т. ін. У

тих же умовах у меншого числа людей відзначається пасивна стресова поведінка, що проявляється в уповільненні дій, зниженні вольових імпульсів, зменшенні самоконтролю й т. ін. За порівняно високої екстремальності фактора, що діє на людей, у більшості з них проявляються пасивні форми стресової поведінки, а число активно реагуючих зменшується [160; 161].

Екстремальні й особливі умови діяльності, що характерні і для фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, багато авторів пов'язують із виникненням стану психічної напруженості [158; 159; 162; 163; 164; 166; 169].

Стан психічної напруженості пов'язують із глибокими й інтенсивними емоційними переживаннями, надмірною виразністю емоційних реакцій, з розбіжністю між мотивом і метою діяльності, між об'єктивним значенням характеру мети діяльності та її особистісним змістом для людини, що може зумовлюватись захисними біологічними реакціями організму [165]. Психічна напруженість може виражатися у станах утоми, переляку, тривожності, депресії, страху, паніки, що призводять до порушення адекватності професійної діяльності, дисципліни праці, великої кількості помилок, зриву роботи. ***Найбільш виражений стан емоційної напруженості спостерігається при виконанні високовідповідальної роботи, лімітованої в часі, в обстановці, що становить загрозу для життя.***

У стані психічної напруженості, в першу чергу, страждають складні форми цілеспрямованої діяльності, її планування й оцінка – відзначає Н.І. Наєнко [100]. Виникаючі при цьому порушення відбуваються на різних рівнях. Насамперед, як показали дослідження В.Л. Марищука і його співробітників [167], спостерігається загальна тенденція до зниження стійкості психічних процесів. В умовах екстремальної ситуації таке зниження може виражатися у блокуванні сприйняття й мислення, пам'яті й практичних дій суб'єкта. Згідно досліджень К.М. Гуревича, інший рівень змін психічної діяльності утворюють такі прояви особистості, як розгубленість, втрата самовладання й т. ін. [168] Нарешті, крайні ступені психічних змін

призводять до фактичного розпаду діяльності, самоусунення людини від продовження роботи.

Наслідком виникнення стану напруженості можуть бути:

- помилкові дії, відмова від діяльності;
- нервово-психічна нестійкість;
- розвиток психічної й психосоматичної патології (нейроциркулярні дистонії, неврози, ішемічна хвороба серця й т. ін.).

Тривалі процеси дезадаптації, хронічної емоційної напруженості можуть викликати негативні зміни особистісних якостей людини й призводити до деформацій особистості. З іншого боку, формування деформацій можливе при схильності особистості до них, при особливій чутливості до негативних факторів, що впливають, наявності слабких місць у структурі особистості, аномалій характеру [169].

Ми переконані, що стан емоційної напруженості, приводячи до декомпенсації психічної діяльності фахівця, сприятиме прояву слабких місць, прихованих дефектів у структурі особистості, що, у свою чергу, буде призводити до зривів у професійній діяльності.

Проведений нами аналіз сучасних поглядів на природу виникнення помилкових дій при здійсненні фахівцями професійної діяльності дозволяє зробити припущення про те, що головною причиною виникнення помилкових дій у професійній діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України є неузгодженість вимог особистості до даної професії та порушення у структурі особистості, що виникають у результаті невідповідності особистісних особливостей умовам даної діяльності.

Такий підхід у розумінні причин виникнення помилкових дій у фахівців-водолазів при здійсненні ними професійних задач за призначенням дозволяє виділити ті **області структури особистості, які можуть обумовлювати безпомилковість здійснення професійної діяльності** і мають три рівні:

- соціально-психологічний;
- індивідуально-психологічний;
- нейродинамічний.

*Перший з виділених рівнів* включає вивчення установок, норм, цінностей, мотивації, особливостей соціальних взаємодій, рівня домагань, самооцінки, самоконтролю. За нашим переконанням, цей рівень є найбільш важливим, значущим у розвитку відхилень, виступаючи детермінантою поведінки й діяльності. З позицій саме зазначеного рівня необхідно розглядати характеристики інших рівнів. Правильна ціннісно-мотиваційна спрямованість людини, що проявляється у високій відповідальності, мотивації до професійної діяльності, адекватності самооцінки, високому самоконтролі, може нівелювати несприятливі психологічні особливості особистості.

*Індивідуально-психологічний рівень* передбачає виявлення показників емоційно-вольової, інтелектуальної сфер, характерологічних особливостей (наявність надмірних реакцій самоактуалізації, конфліктності, агресивності, акцентуацій і т. ін.), особливостей окремих психічних функцій.

*Оцінка рівня нейродинамічних особливостей* має під собою вивчення рівня тривожності та інших показників нервової системи, зміна яких може свідчити про виникнення патологічних станів і порушення механізмів психологічного захисту.

Запропонована гіпотетична модель особистості фахівця-водолаза, схильного до помилкових дій, носить загальний, орієнтовний характер і може бути лише основою для обґрунтування конкретного методичного апарату й вибору досліджуваних показників (рис. 1.1).

*Справа в тому, що, за нашим переконанням, для кожної конкретної спеціальності в межах аварійно-рятувального підрозділу МНС України співвідношення складових у структурі особистості, схильної до помилкових дій, повинно бути своїм, специфічним, оскільки кожний конкретний вид*

*діяльності висуває цілком певні вимоги до тих або інших психологічних функцій і якостей рятувальників.*

Крім того, для складання конкретної робочої схеми структури особистості при певному виді діяльності зовсім не обов'язково розглядати кожна з указаних у загальній схемі складових. Необхідно виявити ті сфери особистості, які є найбільш важливими й значущими для досліджуваної діяльності.

*Помилкові дії фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС є поліфакторними, різноманітними, відрізняються часом прояву й можуть призводити до вкрай негативних наслідків.*

Так, помилка в переоцінці своїх можливостей може призвести до загибелі водолаза. Недотримання багатьох правил занурення й підйому може призвести до серйозних наслідків для здоров'я фахівця. Наприклад, надута 12-літрова куля на 30-метровій глибині зменшується до об'єму 3 літрів, – те ж саме відбувається й з легенями людини. Поринати не можна швидше 16 метрів у хвилину, і за збільшення тиску води постійно потрібно “продувати вуха”. Це роблять, затискаючи ніс, у протилежному випадку можуть лопнути перетинки. На великій глибині організм насичується азотом, починається запаморочення й людина почуває себе немов п'яною. Занурення триває кілька хвилин, а виринання – набагато довше, тому що різке підняття наверх може викликати декомпресію або так звану кесонну хворобу, що схожа на ревматизм, однак є набагато небезпечнішою, – кров згущається в масу, що за консистенцією нагадує кетчуп, порушується кровообіг, до того ж, якщо різко спливати з великої глибини, легені розширюються, тому поступове виринання їх охороняє від розриву або баротравми. Зринувши, не можна затримувати подих, а потрібно намагатися видихнути звуки, наприклад, “А”.

Виходячи з важливості забезпечення безпомилкових дій фахівців пошуково-водолазних підрозділів МНС України в умовах їх безпосереднього використання за призначенням, керівникам водолазних загонів, психологам

та іншим посадовим особам аварійно-рятувальних підрозділів МНС України необхідно вміти здійснювати їх психологічний аналіз, виявляти причини, розробляти заходи для їх профілактики.

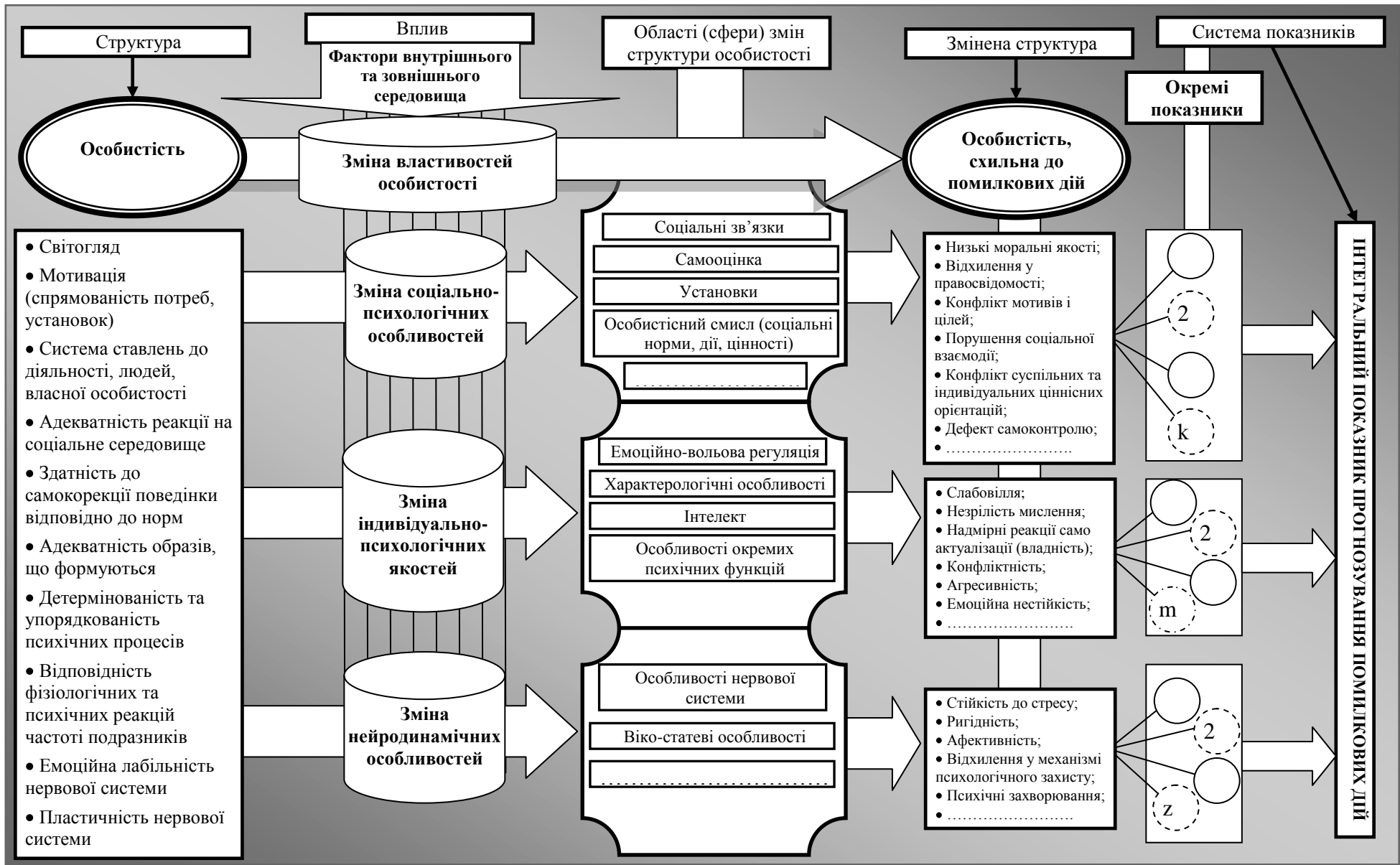


Рис.1.1 Гіпотетична модель особистості, схильної до помилкових дій

#### **1.4 Процедура і методика вивчення соціально-психологічних детермінант помилкових дій у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

Метою наступного етапу нашого дослідження було здійснення безпосереднього аналізу соціально-психологічних детермінант помилкових дій у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.

Відповідно були визначені наступні завдання:

- на основі теоретичного аналізу причин виникнення помилкових дій у професійній діяльності фахівця та ролі людського фактора в забезпеченні безпомилковості професійної діяльності розробити програму дослідження;

- структурувати та апробувати психодіагностичний комплекс для оцінки суб'єктивних та об'єктивних детермінант здійснення помилкових дій фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України;

- зробити психологічний аналіз отриманих результатів та провести його інтерпретацію.

Реалізуючи дослідницький задум та вирішуючи поставлені завдання збору інформації на початковому етапі емпіричного дослідження, нами був застосований метод експертного опитування, що ґрунтувався на використанні індивідуальних думок експертів – фахівців відповідного профілю, які давали оцінку незалежно один від одного, при цьому виявляючи свій індивідуальний досвід, логіку та інтуїцію.

З існуючих схем експертних процедур (використання одного експерта, використання групи експертів без взаємодії, однотурові групові процедури з очною взаємодією експертів, ітеративні групові процедури з очною взаємодією експертів, ітеративні групові процедури із заочною взаємодією експертів) [170; 171] нам вбачається найбільш доцільним у



нашому дослідженні застосувати процедуру використання групи експертів без взаємодії, за методом Дельфі, який передбачає індивідуальне опитування експертів.

Вибір саме такої схеми експертної процедури був зумовлений наступними її особливостями:

1) відсутність прямого контакту експертів один з одним, що гарантувало зведення до мінімуму інтерсуб'єктивних впливів на якість результатів;

2) оперування не лише кількісними оцінками, але й їх аргументацією, що сприяло підвищенню рівня обміркованості індивідуальних суджень.

До експертів висувались наступні вимоги: високий рівень загальної ерудиції, глибокі спеціальні знання, достатній досвід роботи, психологічна установка конструктивно вирішувати проблеми, інтерес (науковий, професійний) до своєї роботи, відсутність особистої зацікавленості в тому чи іншому результаті оцінки.

Групу експертів склали 24 фахівця-водолаза, які працюють (або працювали) за даним фахом не менше 5 років. Вважаємо, що цього терміну достатньо для максимально повного оволодіння всіма специфічними особливостями професійної діяльності водолаза. Основним завданням експертної групи була участь у проведенні оцінювання переліку професійно-важливих якостей, які є найважливішими для фахівця-водолаза. Даний етап дослідження ми не випадково назвали початковим, адже за його результатами було зроблено спробу розробити професіограму водолаза МНС.

Про доцільність залучення експертів свідчать дані П.Б. Шошина [171]. За його спостереженнями, схожі завдання у психології зазвичай вирішуються шляхом детального вивчення роботи кваліфікованих спеціалістів, що вимагає великих затрат часу. Короткий шлях полягає у відповідному опитуванні осіб, які за характером виконуваних ними службових обов'язків можуть судити, якими якостями повинен володіти представник даної професії, котрий займає певну посаду й успішно справляється з поставленим завданням.

Найважчим для нас у подальшій роботі виявилось не проведення теоретичного аналізу, не розробка структури дослідження, а вирішення пошуку так званої залежної змінної. Іншими словами, для того, щоб всебічно виявити та вивчити соціально-психологічні детермінанти допущення в ході професійної діяльності фахівцями-водолазами помилок, нам необхідно було визначитись із самою ідентифікацією поняття “помилкова дія у професійній діяльності водолаза”.

На сьогодні існує багато трактовок самого поняття “помилка” (див. підрозділ 1.1), виділено достатньо її ознак та властивостей, описано багато класифікацій помилок, проте не створено жодного підходу, який би хоч в деякій мірі висвітлював алгоритм врахування помилок у водолазів. Інакше кажучи, на початку дослідження ми не могли зрозуміти, що саме в діяльності водолазів нам вважати за помилку та як зафіксувати факт її здійснення. Цьому заважали:

- по-перше, суб’єктивний характер діяльності фахівців цього профілю. Адже, не зважаючи на чисельну кількість існуючих інструкцій та алгоритмів виконання водолазами професійних завдань, залишається місце для дій на власний розсуд фахівців (діяли за ситуацією);

- по-друге, умови, в яких працюють водолази, є надто складними, що у свою чергу іноді не залишає можливості водолазу обирати варіанти для більш ефективного вирішення поставленої задачі.

Таким чином, ми наважились розділити чинники, що можуть обумовлювати виникнення помилкових дій у діяльності водолазів, на об’єктивні, або зовнішні, та суб’єктивні, або внутрішні. Відповідно до цього нами і було сплановано емпіричну частину нашого дослідження.

Дослідження проблеми допущення помилкових дій фахівцями-водолазами при виконанні своїх службових обов’язків проходило у три етапи:

**Пошуковий етап** (2005 – 2006 рр.). Було визначено наукову проблему, її стан, окреслено підходи щодо її вирішення, розроблено

початкові принципи та методики дослідження, сформульовано робочу гіпотезу.

*Експериментальний етап* (2006 – 2007 рр.) включав до себе підбір методик та експериментальне дослідження питань, які постають у роботі. Результати цього етапу дозволили розкрити зовнішні та внутрішні детермінанти помилкових дій у професійній діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.

*Теоретико-узагальнюючий етап* (2008 р.), у межах якого проводився концептуальний аналіз, систематизація та узагальнення результатів дослідження, робились основні висновки, здійснювалась апробація та впровадження основних результатів, визначались подальші перспективи досліджень.

З метою вивчення стану функціональних порушень, що виникають у процесі служби, оцінки рівня напруженості діяльності фахівця-водолаза, соціально- психологічного клімату у водолазних формуваннях МНС України, внутрішньо-сімейних відносин та соціально-побутових умов життя особового складу, перш за все нами було проведено вивчення аналітико-звітних, адміністративно-регламентуючих, методичних та інших відомчих документів МНС України. Це дозволило визначити сучасний підхід щодо організації та проведення дослідження.

Дослідження проводилося протягом 2005-2008 років на базі: ДП “Мобільний рятувальний центр МНС України”, м. Київ; річкових координаційних аварійно-рятувальних центрів Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби на водних об’єктах МНС України (ДСАРСВО) у м. Київ та м. Івано-Франківськ; морських координаційних аварійно-рятувальних центрів Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби на водних об’єктах МНС України (ДСАРСВО) у м. Севастополь та м. Керч; Спеціального морського загону Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, м. Керч; ГУ МНС у Харківській, Івано-франківській та

Хмельницькій областях. У дослідженні, окрім експертів, взяли участь 104 особи, яких було розподілено нами на 3 групи обстежуваних:

- **1-а група**: 42 курсанти та випускники факультету оперативно-рятувальних сил Університету цивільного захисту України (УЦЗУ), які щойно вступили або збираються вступити на службу до водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України. Стаж служби досліджуваних даної групи в такому підрозділі становив не більше 1 року. Вік досліджуваних від 22 до 25 років;

- **2-а група**: фахівці-водолази віком від 24 до 41 року чисельністю 35 осіб. Стаж служби – від 1 до 5 років;

- **3-я група**: 27 водолазів віком від 29 до 43 років, стаж служби яких становить 5 та більше років.

У ході проведення дослідження нами використовувалися наступні методи та методики дослідження [172; 173; 174; 175; 176]:

**Метод спостереження** – найбільш доцільний для застосування в аварійно-рятувальних підрозділах МНС України, тому що дозволяє розглядати особовий склад у реальних умовах службової діяльності. Спостереження здійснювалося систематично, у різних умовах життя і діяльності фахівців водолазних формувань. Об'єктом спостереження також були колективи аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, в яких водолази проходять службу.

Залежно від етапів дослідження метод спостереження був як основним, так і допоміжним. Спостереження дозволяло нам фіксувати динаміку психічних станів водолаза, його основні поведінкові й особистісні особливості в період виконання конкретних професійних завдань. При використанні методу спостереження в умовах виконання конкретних задач службової діяльності нами особливо зверталася увага на значеннєвий підтекст подій, що спостерігалися, й поведінку фахівців-водолазів.

**Метод бесіди** ґрунтувався на одержанні від фахівців-водолазів за допомогою вербальної комунікації психологічної інформації про особливості

їх поведінки й психічні стани в тій або іншій ситуації. Цінність цього методу полягала у встановленні особистого контакту з людьми, які є об'єктами дослідження, що дозволяло з'ясувати потрібні дані, оперативно уточнюючи й ставлячи додаткові запитання, які виникали під час самої бесіди. У зв'язку із цим виконувався ряд вимог: цілеспрямованість і планування бесіди, створення атмосфери довіри і відвертості.

Складався план бесіди, вибиралося місце і час її проведення. Питання були точними, враховували індивідуальні особливості досліджуваних: приналежність до певного виду діяльності в межах МНС, досвід служби в МНС й у даному конкретному підрозділі, родинні стосунки, наявність травм та професійних захворювань і т. ін.

Були передбачені питання, за допомогою яких можна було перейти з однієї теми до іншої, щоб виявити головні інтереси і потреби, життєві ситуації, переконання, які зіграли основну роль у формуванні особливостей психіки професіонала і т. ін.

У ході підготовки до бесіди питання були згруповані в такий спосіб:

- ✓ наявність сім'ї, дітей, живих батьків;
- ✓ професійна освіта й спеціальна підготовка;
- ✓ інтереси, захоплення, хобі;
- ✓ плани на майбутнє, перспективи кар'єри;
- ✓ проблеми, що цікавлять дослідника.

**Анкетування** як один з найбільш поширених методів дослідження, що дозволяє обстежити у стислий термін велику кількість респондентів, проводилося за заздалегідь розробленим планом і характеризувалося однорідністю питань, які ставилися великій групі осіб для отримання кількісного матеріалу про факти, що представляють інтерес для дослідження. Анкетування використовувалося для вивчення думок, настроїв, поглядів і пропозицій фахівців-водолазів та керівництва підрозділу, рівня і характеру їх адаптованості до умов служби, психологічної підготовки. Цей матеріал піддавався статистичному опрацюванню й аналізу. Опрацювання даних

проводилося з використанням пакета стандартних програм на персональному комп'ютері.

З метою визначення найбільш важливих для фахівця-водолаза психологічних властивостей використовувався *Професіографічний опитувальник О. Ліпмана*, в якому міститься перелік 85 ділових якостей та вмінь. За опитувальником необхідно дати оцінку кожному вмінню (якості) за 5-бальною шкалою та проставити свою оцінку поряд із твердженням:

1 бал – якщо дана властивість не має особливого значення для даної професії;

2 бали – якщо дана властивість має деяке значення;

3 бали – якщо дана властивість є бажаною;

4 бали – якщо властивість є необхідною для успішної роботи;

5 балів – якщо властивість є надто важливою для Вашої роботи.

Ключ опитувальника передбачає виділення 11 груп психологічних властивостей, визначених нами раніше як найбільш важливі для фахівця-водолаза, а саме: атенційні (увага), спостережливість, мнемічні (пам'ять), моторні (рухові), сенсорні (органи почуттів), імажинітивні (уява), розумові, емоційні, вольові, мовні та комунікативні. Для узагальнення отриманих даних підраховувалася середня арифметична оцінка (з точністю до десятих) для кожної групи психологічних професійно-важливих якостей.

Слід підкреслити, що під час опитування експертів було виявлено сукупність індивідуальних особливостей водолаза МНС, яка впливає на успішність освоєння професійної діяльності й ефективність її виконання. Здатності людини до діяльності, що розглядаються в широкому розумінні, виступають у ролі внутрішніх психологічних характеристик суб'єкта, в яких виражаються зовнішні специфічні впливи факторів трудового процесу як форми професійних вимог до людини. У професійно-важливих якостях проявляються усі основні характеристики структури особистості: мотиваційно-вимогливі, когнітивно-психомоторні та емоційно-вольові.

Для дослідження індивідуально-психологічних властивостей фахівців-водолазів було використано *16-факторний опитувальник особистості Р. Кеттелла*. Цей опитувальник було опубліковано Кеттеллом у 1949 р., і з того часу він широко використовується у психодіагностичній практиці. Цей тест є універсальним, практичним, дає багатогранну інформацію про індивідуальність. Запитання носять прожективний характер, відбивають звичайні життєві ситуації.

Нами було використано форму опитувальника “А”. Він містить 187 запитань. Час обстеження коливається від 30 до 60 хвилин. В дослідженні запроваджено стандартну інтерпретацію за факторами: фактор А – “замкнутість – комунікативність”; фактор В – “інтелект”; фактор С – “емоційна стійкість – емоційна нестійкість”; фактор Е – “домінантність – підлеглість”; фактор F – “безтурботність – занепокоєність”; фактор G – “обов’язковість – безвідповідальність”; фактор Н – “сміливість – боязкість”; фактор І – “м’якість – твердість характеру”; фактор L – “підозріливість – довірливість”; фактор М – “мрійливість – практичність”; фактор N – “проникливість – наївність”; фактор О – “тривожність – безтурботність”; фактор Q1 – “радикалізм – консерватизм”; фактор Q2 – “самостійність – залежність від групи”; фактор Q3 – “самоконтроль – імпульсивність”; фактор Q4 – “напруженість – розслабленість”.

Обробка отриманих результатів проводиться за допомогою “ключа”. Збіг відповідей досліджуваного з “ключем” оцінюється у два бали для відповідей “а” і “с”, збіг відповіді “в” – в один бал. Сума балів за кожною виділеною групою питань дає в результаті значення фактора. Винятком є фактор “В” – тут будь-який збіг відповіді з “ключем” дає 1 бал.

Одержане значення кожного фактора переводиться у стени (стандартні одиниці) за допомогою приведених таблиць. Стени розподіляються за біполярною шкалою з крайніми значеннями в 1 і 10 балів. Відповідно першій половині шкали (від 1 до 5,5) привласнюється знак “–”, другій половині (від 5,5 до 10) – знак “+”. Із отриманих показників за всіма 16 факторами

будується “профіль особистості”. При інтерпретації, у першу чергу, приділяється увага “пікам” профілю, тобто найнижчим і найвищим значенням факторів у профілі, особливо тим показникам, які в “негативному” полюсі знаходяться в межах від 1 до 3 стенів, а в “позитивному” – від 7 до 10 стенів.

Аналізується сукупність факторів та їх взаємозв'язок у наступних блоках:

- інтелектуальні особливості: фактори В, М, Q1;
- емоційно-вольові особливості: фактори С, G, I, O, Q3, Q4;
- комунікативні властивості та особливості міжособистісних відносин: А, Н, F, E, Q2, N, L.

З метою вивчення особливостей емоційно-вольової сфери особистості фахівця-водолаза було використано методіку *“Дослідження тривожності”* (авт. Ч.Д. Спілберг. Адаптований варіант Ю.Л. Ханіна), націлену на виявлення особливостей особистісної та ситуаційної тривожності. Більшість відомих методів дозволяє вивчати тривожність взагалі, не беручи до уваги ситуаційні зміни, вплив на особистість зовнішніх факторів, особливості реакції особистості на зазначені фактори. Даний метод дозволяє більш повно та всебічно проаналізувати особливості тривожності особистості, порівняти рівні виразності ситуаційної та особистісної тривожності. Отримані за даною методикою результати можна використовувати у процесі підбору психологічних методів корекції емоційного стану особистості.

З метою дослідження певного ступеня відповідальності водолазів та їх ризикованості нами було використано *“Метод діагностики ступеня готовності до ризику Шуберта”*, який здебільшого є майже не єдиним інструментарієм, за допомогою якого можна виявити вірогідність прояву імпульсивних, необміркованих проявів у поведінці фахівців під час виконання своїх професійних завдань.

Задля визначення адекватності самооцінки фахівців-водолазів як одного з суб'єктивних факторів, що можуть обумовлювати ступінь



психологічної надійності рятувальника, нами було використано методика **“Винайдення кількісного показника рівня самооцінки” (О.С. Будассі)**. За порядком проведення методики досліджуваний проходить ряд етапів самооцінювання з різними умовами, на основі обробки яких за допомогою кореляційного аналізу за методом Спірмена підраховується показник, що і є кількісним показником самооцінки особистості.

З метою виявлення найбільш практично значущих пізнавальних якостей фахівців-водолазів нами було використано **Короткий відбірковий тест (КВТ)**. Методика “Короткий відбірковий тест” (КВТ) є адаптованим російською мовою варіантом інтелектуального тесту загальних здібностей Вандерліка. Призначена для визначення інтелектуального інтегрального показника, а також виявлення:

- ✓ здатності до узагальнення й аналізу інформації;
- ✓ гнучкості мислення;
- ✓ просторової уяви;
- ✓ емоційної деструкції;
- ✓ розподілу й концентрації уваги.

Тест являє собою набір з 50 різних за складністю й характером завдань. Тестування займає 15 хвилин. Обробка результатів проводиться за допомогою операторського введення результатів групового обстеження із бланків, або шляхом сканування. Комп'ютерна програма передбачає аналіз отриманих результатів з використанням норм, отриманих для різних професійних груп.

Для вивчення особливостей пізнавальних здібностей фахівця-водолаза було використано метод **“Інтелектуальна лабільність”**. Він призначений для експрес-діагностики лабільності процесів мислення. Під “лабільністю” розуміється здатність переключати увагу, вміння швидко переходити з одного завдання на інше, не припускаючи при цьому помилок. До методики входять 40 завдань, на вирішення кожного з яких відведено 3-5 секунд. Оцінка та підрахунок результатів проводиться за аналізом

допущених помилок. Виділяють високий, середній та низький рівень лабільності. Окремо є рівень, що свідчить про надто низьку інтелектуальну лабільність. Цей метод рекомендовано використовувати з метою прогнозування у професійній діяльності.

З метою виявлення сили нервової системи та встановлення швидкості реакції фахівців водолазних формувань нами було використано “*Терпінг-тест*”. Він призначений для визначення властивостей нервової системи за психомоторними показниками. Вважається, що сила НС – це показник працездатності нервових клітин. Для визначення цього показника використовується дана методика, що припускає визначення динаміки максимального темпу рухів руками. Отримані дані дозволяють побудувати графіки працездатності, за якими і визначається сила нервової системи.

З метою всебічної оцінки особистості у дослідженні також було використано *СМДО – Стандартизований метод дослідження особистості*, що представляє собою модифікований та рестандартизований варіант тесту ММРІ, що був запропонований С. Хатуєєм та Дж. Маккінлі в 1941 році. На сьогодні він є найбільш широко використовуваним бланковим особистісним тестом серед декількох сотень методик оцінки особистості. Тест дає змогу здійснити опис повного психологічного портрету людини, що включає, крім кількісних і якісних характеристик, стійкі професійно важливі властивості, багатий спектр таких структурних компонентів особистості, як: мотиваційна спрямованість, тип реагування на стрес, захисні механізми, фон настрою, ступінь адаптованості індивіда, можливий тип дезадаптації тощо. Тест використовується також для оцінки актуального психічного стану обстежуваного.

Останнім часом методика не зазнавала змін. Вона є валідизованою та стандартизованою й рекомендується групою авторів для лонгітюдних досліджень. З величезної кількості стверджувальних формулювань у стилі самоописів особистості Хатуей і Маккінлі відібрали пунктами свого

опитувальника 504 твердження, на які відповідав досліджуваний – “вірно”, “невірно” або “не можу сказати”.

Самоописові формулювання СМДО надруковані на окремих картках, тестовому буклеті або в електронному тестовому варіанті, відповіді записуються на спеціальному відповідному аркуші. Тестові пункти розкривають широку розмаїтість індивідуальних психологічних особливостей: здоров'я; соціальні, сексуальні, політичні й релігійні цінності; аттитюди до родини, освіти й роботи; емоційні стани; типові невротичні або психотичні клінічні маніфестації, такі як obsесивно-компульсивна поведінка, фобії, манії й галюцинації. ММРІ дає показники за трьома шкалами “валідності” і 10 клінічними шкалами, як-то: неправда (*L*), вірогідність (*F*), корекція (*K*), іпохондрія (*Hs*), депресія (*D*), істерія (*Hu*), психопатичне відхилення (*Pd*), маскуліність-фемінність (*Mf*), параноя (*Pa*), психастенія (*Pt*), шизофренія (*Sc*), манія (*Ma*), соціальна інтроверсія (*Si*).

Три шкали “валідності” – *L*, *F* і *K* – становлять відмінну рису СМДО за рахунок включення очевидно сприятливих самоописів, у край рідких психопатологічних симптомів або пунктів-пасток. Цей метод може оцінювати аттитюди до процедури тестування, розпізнавати недбалість, нерозуміння й симуляцію. На додаток до трьох контрольних і десяти клінічних шкал було розроблено кілька сотень нових шкал, які служать розпливчастим цілям і, видимо, розрізняються за емпіричною валідністю.

Вивчення стилю саморегуляції у фахівців водолазних формувань було проведене за допомогою опитувальника В.І. Моросанової “**Стиль саморегуляції поведінки – ССП-98**”. Методика складається з типових тверджень, що характеризують особливості поведінки особистості в різноманітних ситуаціях. За допомогою цієї методики можна виявити індивідуальний профіль різноманітних регуляторних процесів та рівень розвиненості загальної саморегуляції.

Даний метод складається з 46 тверджень, що входять до складу шести шкал: планування, моделювання, програмування, оцінки результатів,

гнучкості та самостійності. Структура опитувальника є такою, що ряд тверджень входить одразу до складу двох шкал, у зв'язку з тим, що їх можна віднести до характеристики як регуляторного процесу, так і властивостей регуляції.

Шкала “Планування” – характеризує індивідуальні особливості цільовизначення та утримання цілей, рівень сформованості у людини усвідомленого прагнення до планування діяльності. За високих показників за даною шкалою у суб'єкта є сформованою потреба в усвідомленому плануванні діяльності; плани в такому випадку є реалістичними, деталізованими, стійкими та ієрархічними, цілі розробляються самостійно. У досліджуваних з низькими показниками за даною шкалою потреба у плануванні розвинена недостатньо, плани дуже часто змінюються, мета дуже рідко реалізується. Такі досліджувані воліють не замислюватись над своїм майбутнім.

Шкала “Моделювання” – дозволяє діагностувати індивідуальную розвиненість уявлень про систему зовнішніх та внутрішніх значущих умов, ступінь їх усвідомленості, деталізованості та адекватності. Досліджувані з високими показниками за даною шкалою схильні виділяти значущі умови досягнення мети, як в умовах теперішньої ситуації, так і в майбутньому. Це проявляється в адекватності програм дій планам дій, відповідності результатів поставленим завданням. В умовах обставин, що різко змінюються, такі досліджувані здатні гнучко змінювати модель значущих умов та програму дій. У досліджуваних з низькими показниками за даною шкалою спостерігається слабка сформованість внутрішніх умов та зовнішніх обставин, що проявляється у фантазуванні, яке може супроводжуватись різкими перепадами відношення до розвитку ситуації. У таких особистостей часто виникають труднощі у визначенні мети та програми дій, адекватних ситуації, вони не завжди реагують на зміни в ситуації, що також призводить до невдач.

Шкала “Програмування” – діагностує індивідуальну розвиненість усвідомленого програмування людиною своїх дій. Високі показники за даною шкалою говорять про сформовану потребу обмірковувати засоби реалізації своїх дій та поведінку для досягнення поставлених цілей, деталізованості та розгорнутості програм. Програми розробляються самостійно, вони гнучко змінюються в нових умовах та є стійкими в ситуації виникнення перешкод. За невідповідності отриманих даних цілям проводиться корекція програми дій до отримання бажаної для суб’єкта успішності. Низькі показники за шкалою програмування говорять про невміння та небажання суб’єкта продумувати послідовність своїх дій; такі фахівці часто стикаються з неадекватністю отриманих результатів цілям діяльності та при цьому не вносять змін до програми дій, діють за принципом спроб та помилок.

Шкала “Оцінювання результатів” – характеризує індивідуальну розвиненість та адекватність оцінки досліджуваними самих себе та результатів своєї діяльності і поведінки. Високі показники за даною шкалою свідчать про розвиненість та адекватність самооцінки, сформованість та стійкість суб’єктивних критеріїв оцінки успішності досягнення результатів. Суб’єкт адекватно оцінює як сам факт розходжень отриманих даних з ціллю діяльності, так і чинники цього. За низьких показників за даною шкалою досліджуваний не помічає своїх помилок, некритичний до своїх дій. Суб’єктивні критерії успішності недостатньо стійкі, що призводить до погіршення якості результатів за збільшення обсягу роботи, погіршення стану або виникнення зовнішніх труднощів.

Шкала “Гнучкість” – діагностує рівень сформованості регуляторної гнучкості, тобто здатності перебудовувати систему саморегуляції у зв’язку зі змінами зовнішніх та внутрішніх умов. Досліджувані з високими показниками за даною шкалою демонструють пластичність всіх регуляторних процесів. При виникненні непередбачуваних обставин вони легко перебудовують свої плани та програми дій і поведінки, здатні швидко

оцінити зміни значущих умов та перебудувати програму дій. При виникненні неузгодженості в отриманих даних своєчасно оцінюють чинники цього та корегують регуляцію. Гнучкість регуляторики дозволяє адекватно реагувати на швидкі зміни подій та успішно вирішувати завдання в ситуації ризику. Обстежувані з низькими показниками за даною шкалою в умовах динамічної обстановки почуваються невпевнено, важко пристосовуються до змін в житті, в обстановці. В таких умовах, незважаючи на сформованість процесів регуляції, вони не здатні адекватно реагувати на ситуацію, швидко та своєчасно спланувати діяльність і поведінку, розробляти програму дій, виділяти значущі умови, оцінювати неузгодженість результатів з ціллю діяльності та вносити поправки. В результаті у таких досліджуваних виникають регуляторні збої і, як наслідок, неуспіх при виконанні завдань.

Шкала “Самостійність” – характеризує розвиненість регуляторної автономності. Наявність високих показників свідчить про автономність в організації активності людини, її здатність самостійно планувати діяльність та поведінку, організовувати роботу задля досягнення поставленої мети, контролювати хід її виконання, аналізувати та оцінювати як проміжні, так і кінцеві результати діяльності. Досліджувані з низькими показниками за даною шкалою залежать від оцінок оточуючих, плани та програми дій розробляються несамотійно; такі досліджувані часто некритично ставляться до порад оточуючих. За відсутності допомоги у таких людей можуть виникати регуляторні збої.

Опитувальник в цілому працює як єдина шкала “Загальний рівень саморегуляції”, який характеризує загальний рівень сформованості індивідуальної системи усвідомленої саморегуляції довільної активності людини.

З метою дослідження ступеня концентрації й стійкості уваги фахівців водозахисних формувань нами було використано *коректурну пробу (тест) Бурдона*. Методика була запропонована Б. Бурдоном в 1895 р. Обстеження проводиться за допомогою спеціальних бланків з рядами розташованих у

випадковому порядку букв. Досліджуваний переглядає ряд і викреслює певні зазначені в інструкції букви. Результати проби оцінюють за кількістю пропущених (незакреслених букв) або інших знаків, а також за часом виконання заданої кількості рядків.

Важливим показником є характеристика якості й темпу виконання (виражається числом опрацьованих рядків і кількістю допущених помилок кожні 30- або 60-секундні інтервали роботи). Коректурна проба використовується як методика оцінки темпу психомоторної діяльності, працездатності й стійкості до монотонної діяльності, що вимагає постійного зосередження уваги. [172; 174]

З метою вивчення психофізіологічних особливостей фахівців водолазних формувань нами було використано наступні методики:

- **проби Штанге та Генча** – для визначення рівня резервних можливостей організму людини у стресових умовах. Це функціональні спроби для оцінки стану серцево-судинної та дихальної систем організму, що полягає у визначенні максимальної тривалості затримки дихання після вдиху (спроба Штанге) або після видиху (спроба Генча);

- **тест Руф'є** – дозволяє визначити ступінь виносливості організму людини. Індекс Руф'є визначається після підрахунку показників серцебиття після серії фізичних навантажень.

Для статистичної обробки отриманих результатів нами було використано ряд **математичних методів**.

Відомо, що практичне вирішення завдань психодіагностики вимагає використання математичних методів обробки даних психологічного обстеження. У сучасній психологічній науці накопичено достатній досвід застосування математико-статистичних методів у розв'язанні окремих завдань психодіагностики як у дослідницьких, так й у практичних цілях. Ці методи є досить різномірними й повинні використовуватися з урахуванням мети й розв'язуваних завдань.

Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою комп'ютерної програми SPSS 8.0.

Для статистичної обробки даних застосовувались:

- t-критерій Стьюдента, ф-критерій Фішера (кутове перетворення Фішера) – для виявлення значущих розходжень порівнюваних показників;

- кореляційний аналіз за r-критерієм Пірсона – комплекс методів статистичного дослідження взаємозалежності між змінними, пов'язаними кореляційними зв'язками, застосовувався для встановлення щільності зв'язків між досліджуваними показниками;

- факторний аналіз – комплекс аналітичних методів, що дозволяють виявити приховані (латентні) ознаки, а також причини їхнього виникнення й внутрішні закономірності їхнього взаємозв'язку, розкривають змістовну структуру досліджуваного простору ознак шляхом виділення гіпотетичних змінних (факторів, компонент), що є незалежними між собою й інтерпретуються шляхом розгляду вагомих внесків факторів у загальну дисперсію досліджуваних ознак і факторних навантажень, що входять у фактор з високим абсолютним значенням;

- регресійний аналіз – область статистичного аналізу, що досліджує залежність змін середнього значення змінної від одного або групи чинників, застосовується для встановлення залежності досліджуваних показників від зовнішнього критерію. За допомогою методу множинного регресійного аналізу було розроблено психодіагностичний алгоритм оцінки професійної придатності обстежуваних та оцінки багатомірної кількісної характеристики впливу психологічних якостей фахівців на успішність їхньої діяльності. Множинний лінійний регресійний аналіз дозволив нам на основі показників психологічних тестів і зовнішнього критерію успішності діяльності обчислити узагальнену кількісну функцію комплексу показників, що дала можливість здійснити ранжування кандидатів з різним прогнозом професійної придатності.



Таким чином, статистична обробка матеріалів дослідження проводилася з використанням спеціалізованих пакетів прикладних програм, що забезпечують виконання загальноприйнятих одномірних статистик і багатомірних математико-статистичних методів, адекватних для вирішення конкретних завдань дослідження.

Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що комплексний та індивідуальний підхід, системність у розумінні індивідуальності людини, систематичне викладення експериментальних та статистичних методів дослідження та пов'язаних з ними безпосередніх проблем дозволили, на наш погляд, досить ефективно підійти до більш поглибленого вивчення питання об'єктивних та суб'єктивних детермінант допущення фахівцями-водолазами помилкових дій в умовах професійної діяльності.

### **Висновки за розділом**

Загальнотеоретичний та методологічний рівні розгляду існуючих підходів до аналізу та класифікації причин помилкових дій професіонала в сучасній психологічній науці дозволив сформулювати ряд положень, що сприяли більш повному розумінню цього питання у сфері подальшого авторського дослідження:

1. Під “помилкою фахівця” ми розуміємо таке його діяння, нераціональну дію або бездіяльність, що або призвело до відхилення керованих параметрів професійної діяльності за припустимі межі, або заборонене правилами (нормами), що її регламентують.

Помилкові дії фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС є поліфакторними, різноманітними, відрізняються часом прояву й можуть призвести до вкрай негативних наслідків.

2. Види й частота помилкових дій залежать як від структури конкретної професійної діяльності рятувальника (її змісту, умов, організації), так і від індивідуальних (у тому числі й психологічних) характеристик фахівця.

Саме тому головною причиною виникнення помилкових дій у професійній діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України ми вважаємо неузгодженість вимог особистості до даної професії та порушення у структурі особистості, що виникають у результаті невідповідності особистісних особливостей умовам даної діяльності.

3. Для кожної конкретної спеціальності в межах аварійно-рятувального підрозділу МНС України співвідношення складових у структурі особистості, схильної до помилкових дій, буде своїм, специфічним, оскільки кожний конкретний вид діяльності накладатиме цілком певні вимоги на ті або інші психологічні функції та якості рятувальника (водолаза, кінолога, висотника, піротехніка та т. ін.).

Такий підхід у розумінні причин виникнення помилкових дій у фахівців-водолазів при виконання ними професійних завдань за призначенням дозволить не тільки нам, а й іншим дослідникам виділити ті області структури особистості, які можуть обумовлювати безпомилковість здійснення професійної діяльності на трьох рівнях: соціально-психологічному, індивідуально-психологічному та нейродинамічному.

Перший з виділених рівнів включає вивчення установок, норм, цінностей, мотивації, особливостей соціальних взаємодій, рівня домагань, самооцінки, самоконтролю. Саме цей рівень є найбільш важливим, значущим у розвитку відхилень, виступаючи як детермінанта поведінки й діяльності.

Індивідуально-психологічний рівень передбачає виявлення показників емоційно-вольової, інтелектуальної сфер, характерологічних особливостей (наявність надмірних реакцій самоактуалізації, конфліктності, агресивності, акцентуацій і т.ін.), особливостей окремих психічних функцій.

Оцінка рівня нейродинамічних особливостей має під собою вивчення рівня тривожності та інших показників нервової системи, зміна яких може свідчити про виникнення патологічних станів і порушення механізмів психологічного захисту.

4. Для вивчення об'єктивних та суб'єктивних детермінант допущення фахівцями-водолазами помилкових дій в умовах професійної діяльності визначено процедуру та методику проведення дослідження. При підборі методів та психодіагностичних методик даного дослідження брались до уваги дані про їх валідність, надійність і диференційованість. Математико-статистична обробка даних проводилася з використанням пакетів прикладних програм "SPSS-8.0", що дозволило провести розрахунок варіаційних статистичних показників, t-критерію Стьюдента, критерію Фішера, кореляційний, регресійний та факторний аналізи.

## **РОЗДІЛ 2**

### **ОБ'ЄКТИВНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗДІЙСНЕННЯ ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ФАХІВЦЯМИ ВОДОЛАЗНИХ ФОРМУВАНЬ АВАРІЙНО- РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ**

#### **2.1 Загальна соціально-психологічна характеристика діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

Водолазна справа – один з найдревніших видів виробничої діяльності людини. Зараз неможливо визначити, коли людина вперше свідомо занурилася під воду для трудової діяльності, але перші згадування про водолазів відносяться до IV тисячоліття до нашої ери – на печатках фараонів Стародавнього Єгипту, знайдених при археологічних розкопках в Абідосі [184, с. 8]. Не будемо детально зупинятися на історичних передумовах виникнення та розвитку водолазної справи, адже це не входить до предмету нашого дослідження, але відзначимо, що протягом багатьох століть вона стрімко розвивалася як за кордоном, так і на теренах колишнього СРСР. На кінець XX століття радянські водолази та водолазні технології вважалися найкращими у світі.

На сучасному етапі розвитку нашої держави праця водолазів використовується майже у всіх галузях господарювання, які так чи інакше пов'язані з використанням водних ресурсів [185; 186; 188; 189; 190]. Тому майже закономірним представляється те, що водолази сьогодні працюють і у такій не виробничій сфері як аварійно-рятувальні підрозділи Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Тут їх діяльність набуває значної специфіки і сильно відрізняється від праці фахівців-водолазів інших міністерств та відомств.

До 1988 року на внутрішніх водоймищах нашої країни пошуково-рятувальною справою займалися підрозділи рятувально-водолазних служб обласних управлінь комунального господарства Мінкомунгоспу у складі 27 рятувально-водолазних відділень із загальною чисельністю 265 рятувально-водолазних станцій, які мали у своєму розпорядженні 275 катерів, 348 моторних човнів, 780 шлюпок та 146 автомобілів. Всього у складі цих служб працювало 5600 чоловік; фінансування здійснювалося за рахунок державного бюджету. З метою підвищення якості функціонування рятувально-водолазних служб, згідно з Постановою Ради Міністрів УРСР №199 від 1988 року, вищевказані служби були передані у підпорядкування Центральної Ради добровільної громадської організації ОСВОД, яку, у свою чергу, в 1992 році реорганізували в Українське товариство рятування на воді (ТОВРЯТВОД). Однак проведені реформи не дали бажаних результатів.

Наступною спробою покращити стан справ стало створення комунальних аварійно-рятувальних служб. Постановою Кабінету Міністрів України від 18 серпня 1999 року № 1514 у системі МНС України було створено Державний координаційний центр реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах (ДКЦР), безперечним досягненням якого стало створення в багатьох регіонах України своїх підрозділів.

У 2001 році на базі ДКЦР у складі МНС було створено Державну пошуково-рятувальну службу на водних об'єктах (ДПРСВО). З'явилися нові зразки сучасної рятувальної техніки, кількість працівників наблизилася до 300 чоловік.

У 2003 році до МНС був приєднаний Державний департамент протипожежної охорони (ДПО). Ця подія, у свою чергу, дала змогу сподіватися, що у зв'язку з розширенням завдань, які були покладені на підрозділи ДПО, та з приєднанням до складу МНС трьох потужних навчальних закладів, рівень підготовки рятувальника суттєво підвищиться. У листопаді цього ж року Державну воєнізовану гірничорятувальну службу (ДВГРС), Державну спеціалізовану аварійно-рятувальну службу пошуку й

рятування туристів (ДСАРСТ), Державне підприємство “Центральний спеціалізований (воєнізований) аварійно-рятувальний загін” (ЦВАРЗ) та Державну пошуково-рятувальну службу на водних об'єктах (ДПРСВО) об'єднують, і в результаті чисельність працівників останньої скорочується до 140 чоловік, а значна частина майна передається іншим підрозділам.

У 2004 році МНС приймає рішення підвищити роль регіонів у забезпеченні безпеки на водних об'єктах. Міністерство ініціює розробку обласних програм організації рятування людей на воді. Отримані проекти коригуються фахівцями ДСВАРС і знову відправляються на місця, проте проведений згодом моніторинг показує, що у більшості областей проекти так і залишилися проектами, оскільки не були затверджені на сесіях місцевих Рад і, як наслідок, – програми практично не діяли [191].

На жаль, реалії сьогодення свідчать, що існуючий стан справ не тільки у водолазній службі МНС, але й загалом у Міністерстві з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, – не можна назвати таким, що відповідає вимогам сучасності. Основною передумовою такого висновку є щорічне зростання кількості подій і надзвичайних ситуацій (НС) різного характеру, збільшення кількості постраждалих і загиблих, збільшення матеріальних збитків.

На жаль, відмічається і зростання кількості надзвичайних ситуацій на водних об'єктах України (див. додаток А).

Відзначена динаміка кількості подій обумовлює актуальність психологічного вивчення діяльності фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС, оскільки призводить до збільшення контингенту рятувальників, появи нових спеціальностей в межах МНС, посилення робочого навантаження, зокрема вимог до рівня сформованості провідних груп професійно-важливих якостей фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС та їх взаємозв'язку з безпомилковістю виконання професійних обов'язків, розширення спектра професійних завдань і умов

праці і т.ін., а збільшення збитків й важкості наслідків НС служить передумовою зростання ступеня відповідальності діяльності рятувальників.

Аналіз нормативних документів, що регламентують діяльність водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС (наказів, положень, інструкцій тощо) [192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 205; 206; 207], вивчення спеціальної літератури та участь дослідника в діяльності водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС (трудовий метод) дозволили виділити основні характерні риси професії, відображені в комплексі професійних завдань і умов діяльності.

Специфіка професійної діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС полягає, насамперед, у комплексі різноманітних і різноманітних за змістом професійних завдань. Прикладом такого різноманіття робіт є перелік завдань, покладених на сили МНС, і зафіксований у Законі України “Про аварійно-рятувальні служби” [194].

Згідно статті 3 Закону [194] *основними завданнями* аварійно-рятувальних служб є:

- проведення під час виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах і територіях аварійно-рятувальних робіт;
- ліквідація надзвичайних ситуацій та окремих їх наслідків;
- виконання робіт із запобігання виникненню та мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та щодо захисту від них населення і територій;
- захист навколишнього природного середовища та локалізація зони впливу шкідливих і небезпечних факторів, що виникають під час аварій та катастроф.

Відповідно до покладених на них завдань, *основними функціями* аварійно-рятувальних служб є:

- забезпечення готовності своїх органів управління, сил і засобів до дій за призначенням;

- пошук і рятування людей на уражених об'єктах і територіях, надання у можливих межах невідкладної, у тому числі медичної, допомоги особам, які перебувають у небезпечному для життя й здоров'я стані, на місці події та під час евакуації до лікувальних закладів;

- ліквідація особливо небезпечних проявів надзвичайних ситуацій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, загрози вибухів, обвалів, зсувів, затоплень, радіаційного та бактеріального зараження, інших небезпечних проявів;

- контроль за готовністю об'єктів і територій, що ними обслуговуються, до проведення робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій;

- участь у розробленні та погодженні планів реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах і територіях, що ними обслуговуються; участь у проведенні експертизи проектних рішень щодо поліпшення захисту об'єктів і територій на випадок виникнення надзвичайних ситуацій; участь у роботі комісій з прийняття в експлуатацію об'єктів, які потребують аварійно-рятувального обслуговування;

- участь у підготовці рішень з питань створення, розміщення, визначення обсягів матеріальних резервів для ліквідації надзвичайних ситуацій;

- організація ремонту та технічного обслуговування аварійно-рятувальних засобів, розроблення та виробництво їх окремих зразків;

- пропаганда у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та участь у підготовці працівників підприємств, установ, організацій і населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій.

Завдання і функції конкретних аварійно-рятувальних служб визначаються їх статутами чи положеннями, які погоджуються з центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та затверджуються згідно із законодавством.



Специфіка діяльності фахівців-водолазів полягає в тому, що вони як члени аварійно-рятувального формування (служби, підрозділу) залучаються до виконання **будь-якого завдання** з даного переліку. Такий стан справ, – коли фахівці-водолази залучаються до виконання не притаманних їм завдань та функцій, – з великою долею вірогідності буде призводити до виникнення різноманітних помилок у професійній діяльності фахівця.

Таким чином, ми можемо стверджувати, що **існуюча на сьогодні недосконалість нормативно-правового регулювання діяльності фахівців-водолазів, нечітке визначення їх функціонального призначення в межах системи МНС України автоматично призводить до виникнення різноманітних помилок у ході виконання особовим складом водолазних підрозділів задач за призначенням.**

Так, відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2005 (далі Класифікатор) [212] в Україні існують такі професійні назви робіт, пов'язаних з виконанням водолазних робіт: “Майстер водолазних робіт”, “Головний водолазний фахівець”, “Водолазний фахівець”, “Водолаз”.

Кваліфікаційні описи цих професій, згідно Класифікатора, містяться у “Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 67. Водний транспорт” (далі Довідник) [213], де наводяться вичерпні відомості щодо кваліфікаційних характеристик професій працівників, зайнятих виконанням робіт під водою (див. додаток Б).

На сьогоднішній день головним нормативно-правовим документом, яким керуються водолази аварійно-рятувальних підрозділів МНС у своїй повсякденній діяльності й який визначає кваліфікаційні вимоги до професії, є “Єдині правила безпеки праці на водолазних роботах” [210, 211] (далі Правила). У Правилах наведено визначення основних термінів, що використовуються для встановлення кваліфікаційного рівня водолаза, та кваліфікаційні характеристики водолазів (додаток В).

Правила сьогодні є головним, майже єдиним, нормативно-правовим документом, яким керуються водолази аварійно-рятувальних підрозділів

МНС у своїй повсякденній професійній діяльності. Однак маємо констатувати, що за багатьма параметрами вони є застарілими, і на сьогодні не в змозі регулювати питання застосування сучасних засобів забезпечення водолазних спусків і робіт, у тому числі, – при виконанні аварійно-рятувальних водолазних робіт. Правила первісно орієнтовані на планове виконання водолазних робіт на глибинах до 60 м спеціалізованими водолазними підприємствами, де аварійно-рятувальні роботи – це виключення, а не основний рід діяльності.

Кваліфікаційні характеристики водолазів, передбачені Правилами, на сьогодні не охоплюють усіх видів водолазних робіт, що зустрічаються у різних галузях господарювання. Мабуть тому і не є випадковим, що Правила дозволяють у необхідних випадках міністерствам і відомствам розробляти й затверджувати додаткові роботи, які за складністю виконання повинні відповідати роботам, передбаченим кваліфікаційними характеристиками водолазів відповідного класу й групи спеціалізації водолазних робіт.

Найбільш вичерпними і повною мірою такими, що відображають специфіку діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних формувань (підрозділів) МНС у країнах СНД, є Положення про водолазну службу в Міністерстві з надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь [215] (див. додаток Г) та Концепція розвитку водолазної справи у системі МНС Росії на період до 2010 року [216] (додаток Д).

Очевидно, що такий великий перелік професійних завдань та функцій, який надається у вищезазначених нормативно-правових документах, вимагає від людини неабиякої професійно-психологічної підготовленості та висуває підвищені вимоги до її особистісних та рівня розвитку професійно-важливих якостей.

Наслідком різноманіття професійних завдань є широке коло професійних цілей, що, з одного боку, визначає розходження мотиваційних спонукань до діяльності, широту мотиваційної сфери й значущість різних мотивів для досягнення різних цілей, а з іншого боку – необхідність стійкої

професійної спрямованості для досягнення необхідного професійного результату.

Згідно Закону України “Про аварійно-рятувальні служби” [194] аварійно-рятувальні підрозділи МНС залучаються для ліквідації широкого спектра надзвичайних ситуацій, що також є характерною особливістю професійної діяльності їх особового складу. **Але чинний на сьогодні Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників МНС України [207] не висуває до фахівців вимог універсальності.** Тобто сьогодні фахівець, який працює в аварійно-рятувальному підрозділі МНС не обов’язково повинен бути універсальним спеціалістом. Такий підхід може призвести до невиправданих помилок і навіть фізичних втрат серед особового складу. Вважаємо, що нам немає сенсу обґрунтовувати тезу про те, що тільки універсальний спеціаліст зможе ефективно та надійно провести водолазні, піротехнічні або висотні роботи. Мабуть тому і не випадково одним із пріоритетних напрямків у діяльності МНС є на сьогодні створення Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, яка становить основу сил МНС (детальна побудова системи МНС України та місце в ній водолазних формувань розглянуті нами у додатку Е).

**Для успішної реалізації професійних завдань фахівець-водолаз аварійно-рятувального підрозділу МНС повинен забезпечити досягнення комплексу цілей, які прямо або побічно впливають на безпомилковість діяльності:** не тільки досягти результату, але й забезпечити особисту безпеку, ефективну взаємодію з іншими членами колективу, створення й підтримку згуртованості, самоосвіту й підвищення кваліфікації та ін.

*Група цілей, що стосуються досягнення успіху в професійній діяльності, включає прагнення до високого результату при виконанні професійних завдань.*

*Група цілей забезпечення безпеки складається з дотримання правил техніки безпеки під час виконання робіт під водою, виконання рекомендацій*

лікаря-спеціаліста (водолазного лікаря), утримування у постійній готовності й справності технічних засобів і спорядження.

**Досягнення безпомилкового результату в професійній діяльності вимагає реалізації комплексу цілей, що передбачає внутрішню узгодженість всієї мотиваційної сфери фахівців.**

Існування кількісних і якісних нормативних критеріїв безпомилковості виконання аварійно-рятувальних, пошуково-рятувальних або аварійно-відновлювальних робіт дозволяє говорити не про сукупність, а про **структуру професійних цілей**, упорядкованих за ступенем значущості.

Так, *ціль “забезпечення безпомилковості та успішності виконання професійного завдання – виконання аварійно-рятувальних глибоководних робіт”* визначається наступними нормативними критеріями:

- максимально швидке прибуття до місця НС і оперативне розгортання;
- пошук затонулого об'єкта й визначення його місця розташування;
- ідентифікація об'єкта й попереднє обстеження;
- детальне обстеження, оцінка стану об'єкта й ступеня його потенційної небезпеки;
- проведення екстрених технологічних операцій на об'єкті. Підйом цінних або таких, що представляють інший інтерес, предметів і пристроїв;
- участь у проведенні (якщо є потреба) складних підводно-технічних робіт, що вимагають енергоємного інструменту, потужного вантажопідйомного обладнання й спеціального забезпечення;
- заключний контроль, документування й оцінка виконаних робіт.

Інша *ціль – “забезпечення безпеки”* характеризується наступними критеріями [217; 218; 219]:

- збереженням фізичного й психічного здоров'я;
- підтриманням працездатності, відсутністю ознак надмірного стомлення й т.д.

Отже, відповідно до нормативних критеріїв оцінки можна стверджувати про впорядкованість цілей за ступенем значущості. Так, ціль “досягнення успіху” формально підпорядкована меті забезпечення безпеки: для досягнення максимальної безпеки фахівців за необхідності може бути продовжений час роботи, використані інші технічні прийоми й засоби.

Наприклад, відповідно до п.1.1.2 Єдиних правил безпеки праці на водолазних роботах [210], при виконанні водолазних спусків і робіт повинні забезпечуватись:

- раціональна організація спусків і робіт та їхнє медичне забезпечення;
- застосування водолазної техніки, що відповідає вимогам безпеки, характеру виконуваних робіт й глибинам занурення;
- дотримання вимог Правил та інших керівних нормативних документів, що регламентують вимоги безпеки праці водолазів.

Але, згідно п. 1.1.5 Правил, у виняткових випадках при порятунку людей керівник водолазного спуску може допускати вимушений відступ від цих вимог.

Подібно до цього, у Положенні про водолазну службу в Міністерстві з надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь [215] вказується, що за необхідності виконання водолазних спусків і робіт в умовах, не передбачених даними Правилами, керівник водолазних робіт розробляє інструкцію із заходів безпеки при виконанні водолазних спусків (робіт) відповідно до даних Правил з урахуванням особливостей конкретних умов і подає на затвердження своєму безпосередньому начальникові. У виняткових випадках при проведенні фактичних рятувальних або інших екстрених робіт дозвіл на вимушений відступ від даних Правил може бути даний керівником рятувальних робіт. При цьому повинні бути передбачені всі можливі заходи щодо забезпечення безпеки водолазів, які спускаються.

Можна казати також про супідрядність за значущістю окремих цілей усередині групи. Так, у групі цілей “досягнення успіху” значущість рятування потерпілих не є порівнянною із порятунком матеріального

обладнання з об'єкта НС. Наприклад, коли під час проведення пошуково-рятувальних робіт на пароплаві “Адмірал Нахімов” загинув другий водолаз, урядова комісія прийняла рішення про припинення робіт [184, с. 54].

Різноманіття професійних завдань припускає значну кількість цілей діяльності водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС, на реалізацію яких впливає сукупність різних екстремальних факторів, що утруднюють досягнення або змінюють характер результату діяльності. Стосовно до конкретного фахівця-водолаза, що виконує певне коло професійних обов'язків (завдань), сполучення екстремальних факторів і характер навантаження буде специфічним. ***Розходження професійних завдань визначається кваліфікаційним рівнем (класністю) водолаза, групою спеціалізації водолазних робіт, а також етапом його професіоналізації.***

*По-перше*, залежно від рівня кваліфікації водолази допускаються до виконання різних за складністю робіт. Так, до водолазних робіт з рятування людей, згідно п. 3.7.1 Правил, допускаються водолази всіх груп спеціалізації водолазних робіт, що володіють прийомами рятування й методами надання першої медичної допомоги потерпілим. При цьому виконання робіт з надання допомоги людям, що терплять нещастя на воді, проведення пошукових робіт і підйом потерпілих водолазами III групи спеціалізації водолазних робіт дозволяються тільки у внутрішніх водоймах і на прибережних ділянках морів. У той же час рятувальні роботи в період аварій, стихійних лих, за наявності льоду, що рухається, швидкої течії (понад 1 м/с), засміченості поверхні води плаваючими предметами, а також у невивчених водоймах повинні виконувати найбільш досвідчені водолази.

*По-друге*, залежно від етапу професіоналізації фахівці реалізують різні цілі – у новачків, крім виконання різних професійних завдань, на перший план виступає оволодіння професійною діяльністю, входження в колектив; у найбільш досвідчених фахівців – додаються завдання навчання, керування, координації дій. Розходження цілей професійної діяльності, таким чином, на

різних етапах професіоналізації обумовлює розходження мотиваційної сфери залежно від ступеня досвідченості фахівця.

*Продовжуючи проекцію вектора “мотив-ціль”, можна стверджувати, що розходження в сукупності завдань, у характері й ступені впливу екстремальних факторів діяльності будуть відбиватися не тільки у специфіці цілей професійної діяльності, але й у способах їхнього досягнення.*

Відповідно до етапу професіоналізації розрізняють і способи досягнення поставлених цілей. Приміром, при здійсненні аварійно-рятувальних чи суднопідйомних робіт, згідно Правил, водолаз 3-го класу I-II груп спеціалізації робіт повинен знати: “будову суднопіднімальних споруджень; призначення конструктивних елементів і устаткування гідротехнічних споруд та принцип їхньої роботи; основні відомості про будову суден; правила й послідовність огляду корпусів затонулих суден; способи виміру пробоїн у корпусах суден і ушкоджень гідротехнічних споруд”, водолаз 2-го класу I-II груп спеціалізації робіт – “прийоми й способи установки суден на суднопіднімальні спорудження; прийоми обстеження внутрішніх приміщень затонулих суден і перекатів; способи промивання траншів і тунелів, заведення провідників при суднопідйомі”, водолаз 1-го класу I-II груп спеціалізації робіт – “розрахунки з підйому затонулих суден і розміщення суднопіднімальних понтонів за довжиною затонулого судна; технологію проведення водолазних робіт з підйому затонулих суден і вантажів”.

*Зміст цілей професійної діяльності припускає різноманіття способів їхнього досягнення, а специфіка умов професії визначає їхні особливості, характерні саме для діяльності водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС.*

Так, досягнення цілей, приміром, “безпеки” і “професійного успіху” може здійснюватися за рахунок різних способів або їхніх сполучень (див. рис. 2.1-2.2).



Рис. 2.1 Способи досягнення мети професійного успіху

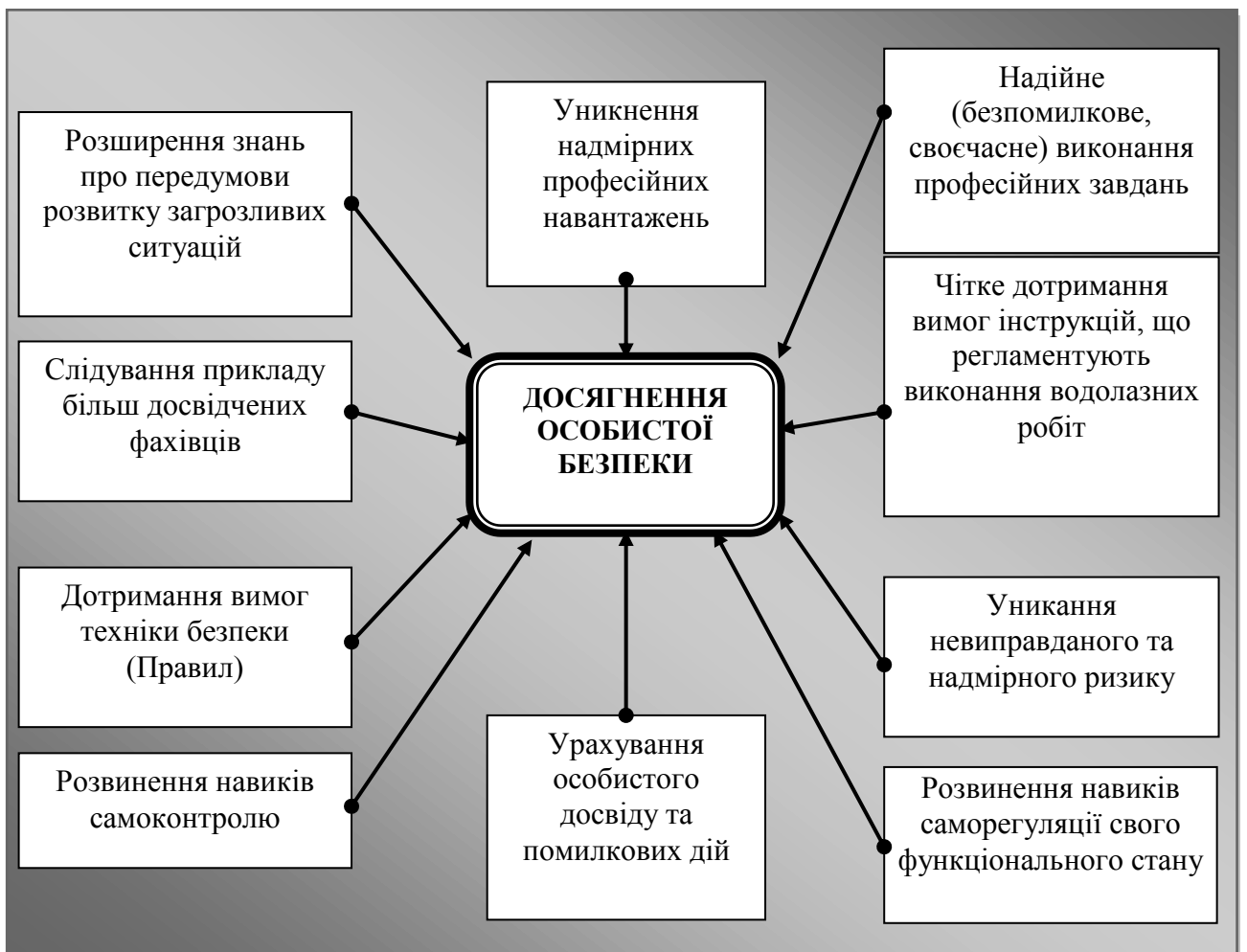


Рис. 2.2 Способи досягнення мети забезпечення особистої безпеки



Як видно з рис. 2.1-2.2, один і той самий спосіб може застосовуватися для реалізації різних цілей, а одна мета – досягатися декількома способами, що відповідають специфіці змісту професійних завдань і умов діяльності. Вибір того або іншого способу як кращого дозволяє робити припущення щодо значущості певних цілей, ступеня освоєння професії, широти оволодіння професійними навичками, щодо особистісних особливостей водолаза, його соціального статусу і т.д.

Реалізація способів досягнення професійних цілей ускладнюється впливом різних за характером й ступенем значущості екстремальних факторів діяльності.

## **2.2 Основні групи факторів, що обумовлюють виникнення помилкових дій фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України при виконанні професійних задач за призначенням**

Діяльність фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС характеризується специфічною сукупністю умов здійснення водолазних робіт, що утруднюють досягнення професійних цілей та нерідко призводять до виникнення різного роду професійних помилок.

Аналіз даних літератури й опитування експертів показав, що діяльність фахівця-водолаза протікає, насамперед, в умовах впливу різнорідних зовнішніх шкідливих і небезпечних факторів (і, перш за все, ергономічних факторів, або факторів водолазної техніки (спорядження), факторів навколишнього середовища та соціально-психологічних факторів) [222; 224; 226; 228; 229; 230; 234; 236; 239; 240; 241; 242; 243; 244; 245].

**1. Фактори водолазного спорядження.** У сучасних умовах значна частина робіт під водою виконується людиною водолазним методом з використанням спеціального спорядження й устаткування.

Водолазне спорядження – це комплект виробів, що надягаються на людину, і пристроїв, що забезпечують її життєдіяльність під водою. У нашій країні й за кордоном використовуються кілька десятків різних зразків водолазного спорядження, поєднаних у різні групи, типи, класи (важке й легке, глибоководне й звичайне та ін.). Основною функцією, покладеною на спорядження з підтримання життєдіяльності людини під водою, є функція забезпечення дихання (див. додаток Ж).

**2. Фактори навколишнього середовища.** Перебування людини під водою у водолазному спорядженні неминуче пов'язане із впливом на її організм численних факторів навколишнього середовища. Цей комплекс факторів формує специфічні умови й особливості роботи, впливає на функціональний стан і працездатність водолаза. За своїм характером дані фактори можуть бути специфічними й неспецифічними.

До специфічних (професійних) належать фактори, які є невіддільними від водолазної праці або з якими водолаз стикається досить часто. Специфічні фактори обумовлені властивостями газового й водного середовищ, дихальних газових сумішей (ДГС), фізіолого-гігієнічними параметрами водолазного спорядження, населеністю водолазних комплексів, характером і організацією праці за підвищеного тиску. Зв'язок основних небезпечних і шкідливих факторів водолазної праці з можливими відповідними реакціями організму представлений в додатку 3.

Крім цих факторів, важливе значення мають фактори й умови праці водолазів, пов'язані з організацією водолазних спусків і робіт, важкістю й напруженістю водолазної праці, до яких відносяться:

- метод водолазних спусків: короткочасні занурення (КЗ) або тривале перебування (ТП);
- вид і спосіб виконання водолазних робіт;
- глибина (величина тиску) і час перебування під водою (під тиском);
- параметри режимів компресії й декомпресії;
- умови виконання робіт (фізичні, фізіологічні й гідрометеорологічні);

- вага й інтенсивність фізичного навантаження;
- частота і тривалість перебування й роботи під водою (під тиском);
- тривалість робочої зміни;
- небезпека захворювань, травм і загибелі;
- виразність психоемоційного напруження, пов'язаного з усвідомленою небезпекою;
- режим відпочинку, реабілітація;
- характер і режим харчування й ін.

*В умовах водолазного спуску організм водолаза піддається не ізолюваному впливу якого-небудь шкідливого або небезпечного фактора, а зазнає впливу комплексу фізичних, хімічних, біологічних і психофізіологічному факторів, пов'язаних із перебуванням і роботою у водному і гіпербаричній газовому середовищах, а також із впливом водолазної техніки й водолазного спорядження. Багато з цих факторів мають аддитивну (підсумовану), синергічну (взаємно посилюючу) або антагоністичну дію, як це представлено в додатку Л.*

Взаємодія деяких факторів може бути неоднозначною, залежно від умов. Найбільш агресивними факторами є підвищений механічний тиск і його перепади, несприятлива біологічна дія кисню й індиферентних газів за підвищення їхнього парціального тиску, підвищені щільність, теплоємність, теплопровідність і вологість середовища перебування, важка робота під водою.

При спусках методом ТП на організм водолаза додатково впливають фактори, пов'язані із тривалим перебуванням у штучному газовому середовищі та із замкнутим обмеженим обсягом барокамери.

У додатку М представлений комплекс стійких прогностичних показників, що відбивають вплив несприятливих факторів водолазної праці протягом тривалого часу на серцево-судинну, нервову системи, лор-органи, травну систему, шкірні покриви і опорно-руховий апарат.

Представлені в додатку М дані дозволяють водолазному лікареві, а також лікарям-фахівцям, що беруть участь у первинному й періодичному оглядах водолазів, прогнозувати розвиток захворювання протягом тривалого часу й вчасно вживати профілактичних заходів.

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок, що праця водолазів, чия професійна діяльність протікає в умовах підвищеного тиску газового й водного середовищ, характеризується як особливо шкідлива і небезпечна. Основними небезпечними й шкідливими факторами водолазної праці, що визначають її специфічність, є фактори, пов'язані з перебуванням у гіпербаричному газовому середовищі, диханням газовими сумішами за підвищеного тиску, з перебуванням у водному середовищі, в обмежених за обсягом замкнутих просторах технічних засобів і використанням водолазного спорядження.

До неспецифічних (професійних) факторів підводної праці належать гідрометеорологічні умови (характер ґрунту, швидкість течії, вітру, температура води, льодова обстановка й ін.), біологічні особливості мешканців води (отрутні й небезпечні морські тварини), властивості хімічно агресивних речовин і отрутних газів (властивості регенеративних речовин, токсичність шкідливих речовин у ДГС).

Вплив на водолазів та інших осіб, що перебувають в умовах підвищеного тиску, небезпечних і шкідливих факторів у значеннях, що перевищують припустимі, може призводити до специфічних (професійних) і неспецифічних захворювань і травм. Перелік основних захворювань і травм водолазів представлений у додатку Н.

Таким чином, у процесі своєї професійної діяльності водолази зазнають впливу комплексу екстремальних факторів гіпербаричного і водного середовищ (перепади барометричного тиску, збільшений парціальний тиск кисню й індиферентних газів, підвищений опір диханню за рахунок підвищеної щільності стисненого повітря й опору легеневого автомата, гіперкапнія, розвиток якої викликається підвищеною щільністю

стисненого повітря й гіпероксією, збільшена теплоємність і теплопровідність гіпербаричного і водного середовищ, гідростатичний тиск, обтиснення нижніх частин тіла, відносна невагомість, вплив низьких і високих температур, ускладнена зорова й звукова орієнтація, значні фізичні й нервово-емоційні навантаження, стресорність умов, пов'язаних із відповідальністю виробничих операцій і небезпекою занурень та ін.).

Так, уже на глибині 30 метрів на водолаза тисне сила, що дорівнює приблизно 68 т. Маса (вага) основного спорядження, що одягається на водолаза для виконання робіт під водою (наприклад, УВС-50 - удосконалене триболтове вентилязоване), становить порядку 80-100 кг.

**За певних понадпорогових впливів вказані фактори обумовлюють розвиток патологічних станів – специфічних (професійних) захворювань** (декомпресійна хвороба, баротравма легенів, баротравма вуха й придаткових порожнин носа, обтиск, барогіпертензійний синдром, обтиснення грудної клітки, травма підводною вибуховою хвилею, отруєння шкідливими газоподібними речовинами, отруєння киснем, кисневе голодування, отруєння вуглекислим газом, азотний наркоз, хімічні опіки й отруєння поглинальними й регенеративними речовинами, отруєння вихлопними газами, наркотична дія індіферентних газів, нервовий синдром високих тисків і т.п.).

**Однак і за підпорогових величин факторів гіпербаричного газового і водного середовищ, що впливають, виникають значні істотні зміни (зрушення) функціонального стану всіх життєво важливих органів і систем організму водолаза. На початку професійної діяльності ці зрушення носять пристосувальний (компенсаторний) і минулий характер. Однак багаторічний систематичний вплив гіпербаричного і водного середовищ, що має накопичувальний характер, сприяє, як правило, розвиткові у водолазів загальних, у тому числі й хронічних, захворювань** (цукрового діабету, різних діабетичних мікро- і макроангіопатій, поліневропатій, ІХС, стенокардії, інфарктів міокарда і т.д., емфіземи легенів, пневмосклерозу, гіпертонічної й виразкової хвороб

(хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту, у тому числі, як правило, дивертикульозів спадного й сигмовидного відділів товстої кишки), облітеруючого ендертеріїту й варикозного розширення вен, кісткової патології, у тому числі асептичного некрозу (омертвіння) ділянок костей, артрозів і артритів, радикулітів і т.д., хвороб вуха, горла й носа, у тому числі приглухуватості і неврити слухового нерва, хвороб очей, хронічних запальних й ін. захворювань нирок, у тому числі сечовивідних шляхів (пієлонефрити, сечокаменна хвороба й т.д.), полових органів (хронічні простатити й т.п.), хронічних панкреатитів і захворювань печінки, психічних і нервових хвороб і т.д.). Ці захворювання розвиваються у водолазів частіше й у більш молодому віці, ніж у представників інших екстремальних професій, і, як правило, призводять до незадовільного стану здоров'я, до обмеження життєдіяльності – інвалідності [220, 221; 223; 225; 227; 231; 232; 233; 235; 237; 238].

Невипадково умови праці водолазів визнані особливо небезпечними й шкідливими, а більшість видів водолазних робіт віднесені до категорії праці важкої й дуже важкої [246; 247; 248; 249; 250; 251; 252; 253; 254; 255; 256; 257].

**3. Соціально-психологічні фактори.** У переважній більшості ситуацій діяльність фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС здійснюється в умовах психічної напруженості внаслідок дефіциту часу, що передбачає високий темп і оперативність прийняття й виконання рішень. Це обумовлюється багатьма факторами як водолазного спорядження, гіпербаричного (водного) і газового середовищ, так і умовами праці й особливостями робіт, що виконуються. Наприклад, під час проведення пошуково-рятувальних операцій фактор часу відіграє вирішальну роль залежно від температури водного середовища та повітря, оскільки постраждалий може знаходитися у воді без гідрокостюма лише обмежений час. Фактор дефіциту часу для прийняття рішень при виконанні робіт під водою дуже сильно проявляється при виникненні різноманітних аварійних

ситуацій, найбільш типові з яких знайшли своє відображення у Правилах у вигляді алгоритмів дій керівника спуску та водолазів при порушенні нормальної роботи водолазного спорядження й засобів забезпечення під час водолазного спуску (див. додаток К).

Іншою характерною рисою діяльності є складність прийняття рішень, обумовлена дефіцитом або суперечливістю інформації – неточністю й неповнотою відомостей про причини виникнення НС, невідомою кількістю й місцезнаходженням потерпілих тощо.

Діяльність фахівця-водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС значною мірою характеризується значущістю фактора невизначеності розвитку ситуації, виникнення вторинних НС, прогнозу наслідків. Причому інтенсивність впливу цього фактора варіюється залежно від виду виконуваних водолазом робіт.

*Фактор невизначеності* виступає і зовнішньою, об'єктивною умовою діяльності, обумовленою неупорядкованим характером репрезентації події у просторі й часі, і внутрішньою, суб'єктивною умовою, обумовленою ступенем поінформованості фахівця-водолаза про параметри оперативної події в момент її виникнення.

У зв'язку із вищезазначеним нам представляється дуже цікавим підхід Є.П. Кринчик [258], де автор розглядає фактор невизначеності оперативної ситуації як один з компонентів, що формує екстремальну ситуацію та вказує на необхідність розробки психологічних проблем трудової діяльності в умовах невизначеності, з метою її оптимізації та підвищення стійкості працюючої людини до фактора невизначеності. Дослідник виділяє наступні ***основні типи ситуацій невизначеності, з якими стикається людина в сучасному автоматизованому виробництві:***

1. Ситуації, що характеризуються невизначеністю щодо часу появи оперативної події.

2. Ситуації, що характеризуються невизначеністю щодо якісних і кількісних параметрів оперативної події.

3. Ситуації, що характеризуються невизначеністю щодо характеру взаємозв'язку й співвідношень між подіями та їхніми параметрами в оперативній ситуації.

Ще одна характеристика професії водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС – вплив станів стомлення й монотонії, пов'язаних з нерегламентованим характером діяльності й нерівномірним характером навантаження: чергування стану монотонії під час несення чергування з оперативністю дій при ліквідації НС.

Незмінною умовою діяльності фахівця-водолаза МНС є високий ступінь відповідальності за результат і наслідки проведених робіт. Наприклад, від своєчасності й правильності надання першої медичної допомоги потерпілому залежить важкість його стану або його життя. Тому кваліфікаційні вимоги до водолазів, які здійснюють пошуково-рятувальні та рятувальні роботи, вимагають знання фахівцем прийомів і способів надання першої долікарської допомоги постраждалим під час та після витягування з води, а також основ водолазної медицини та способів надання першої долікарської допомоги при водолазних захворюваннях до прибуття медичного працівника.

Сукупність екстремальних особливостей діяльності водолаза визначає значну емоційну напруженість, високу ймовірність виникнення станів тривоги, страху й т.д. за необхідності збереження емоційно-вольового контролю поведінки та сприятливого функціонального стану фахівця.

До соціально-психологічних факторів також відноситься виражений груповий характер діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС. Це обумовлюється вимогами Єдиних правил безпеки праці на водолазних роботах [210], умовами та особливостями проведення окремих видів водолазних робіт.



Наприклад, водолазні станції<sup>1</sup> комплектуються водолазами відповідно до вимог, указаних у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Вимоги щодо укомплектування водолазних станцій фахівцями-водолазами**

Глибина занурення, м	Кількість водолазів, включаючи керівника водолазних спусків, чол., не менше	
	при зануренні 1 водолаза під воду	при зануренні одночасно 2 водолазів під воду
До 20	3	5
Від 20 до 45	4	6
Від 45 до 60	6	7

Крім того, залежно від умов спуск й характеру виконуваних робіт, водолазна станція може бути доукомплектована додатковою кількістю водолазів, згідно з таблицею 2.2.

На водолазній станції, укомплектованій 3 водолазами, перед кожним спуском повинен проводитися розподіл обов'язків між водолазами в наступному порядку:

- перший водолаз повинен призначатися для спуску під воду (*працюючий водолаз*);
- другий водолаз – на сигнальний кінець (кабель-сигнал) і водолазний шланг (*водолаз, що забезпечує*);
- третій водолаз – на розмовний зв'язок і подачу повітря, він же є водолазом, що страхує, готовим до надання допомоги працюючому водолазові в аварійній ситуації.

<sup>1</sup> Водолазна станція – комплект водолазного спорядження, включаючи і спорядження, що страхує, а також засоби забезпечення водолазних спусків і робіт, необхідних для занурення, перебування під водою й підйому водолаза на поверхню; при виконанні водолазних робіт – водолазний підрозділ (формування), укомплектоване людьми й оснащене водолазною технікою.

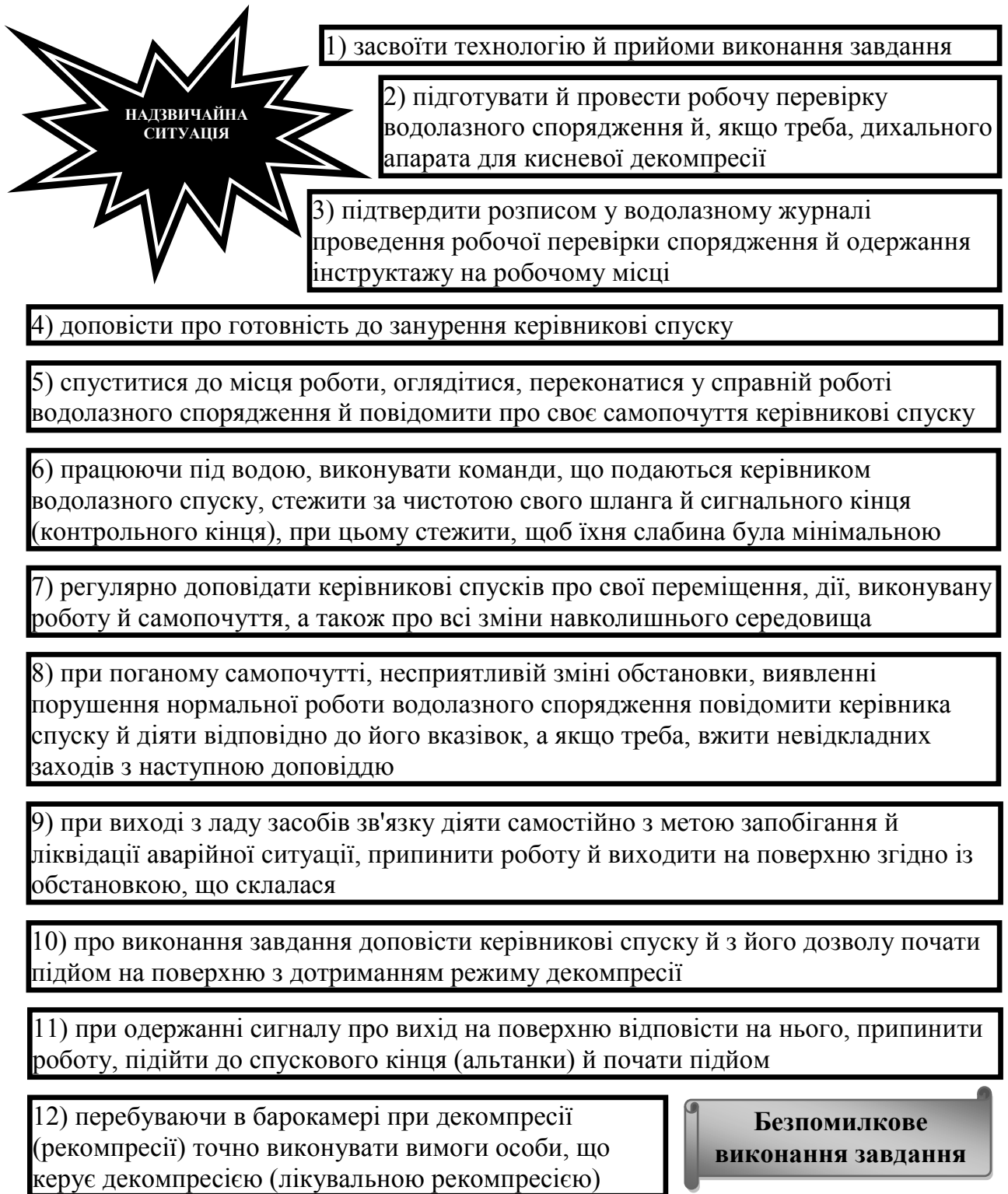
Таблиця 2.2

**Вимоги щодо додаткового укомплектування водолазних станцій фахівцями-водолазами залежно від умов спуску й характеру виконуваних робіт**

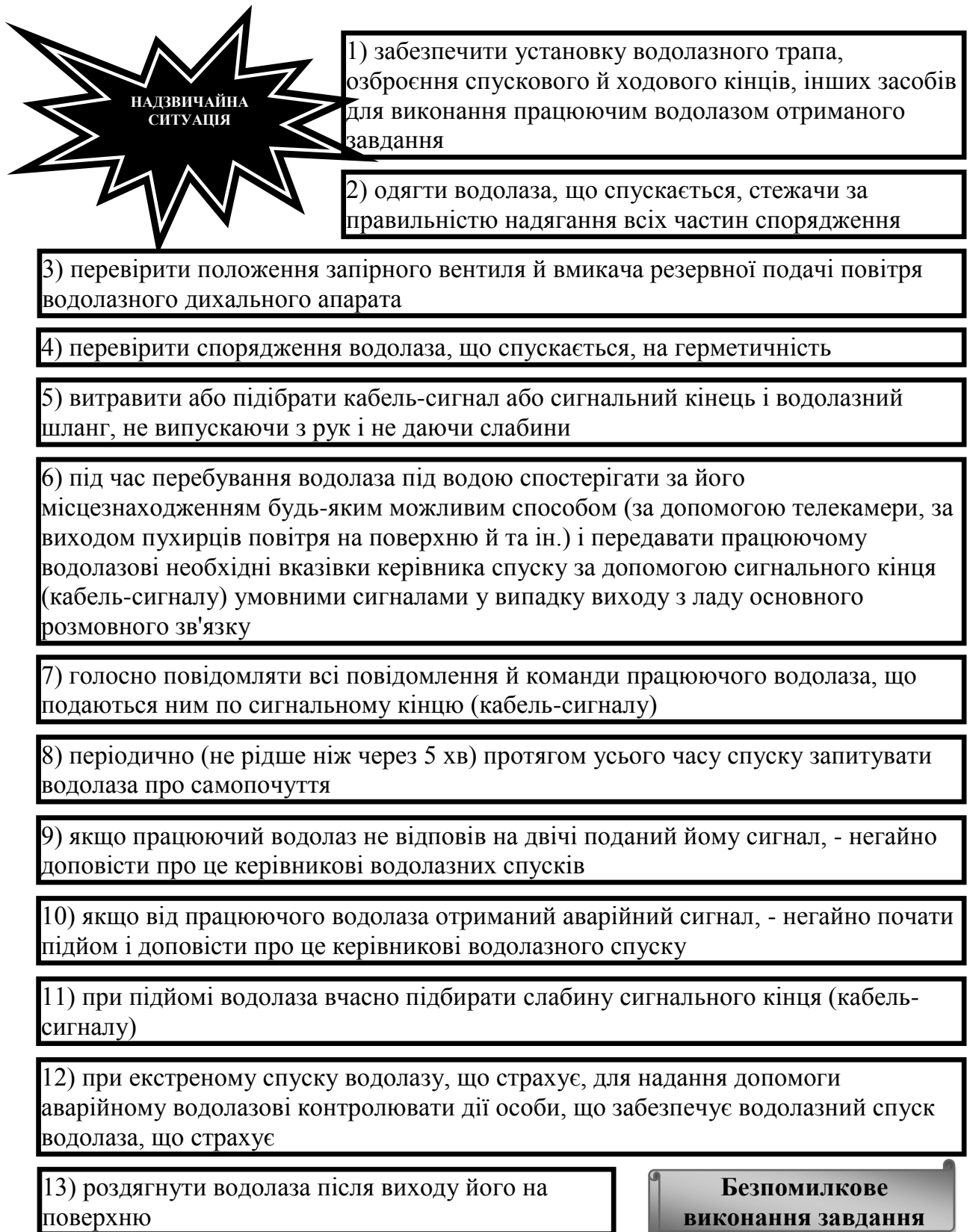
Глибина, м	Основний склад водолазної станції, чол.	Додаткова кількість водолазів при роботах, чол.										
		усередині судна, відсіку, приміщення	з використанням електрозварювального обладнання	з використанням вибухових і вибухонебезпечних речовин	на течії від 1 до 2 м/с	з використанням механізованого інструменту	у нафтопродуктах і глинистих розчинах	у гарячій воді за температур понад 28 °С	у районах перебування небезпечних морських тварин	при змушених спусках при хвилюванні понад 3 бали	при диханні киснем у барокамері	в умовах високогір'я
До 20	3	1	1	1-2	1	1	2	2	2	2	1	2
Від 20 до 45	4	2	1	2-3	2	1	2	2	2	2	1	2
Від 45 до 60	6	3	1	4	2	1	2	2	1	2	1	2

У будь-якому випадку керівник спуску не може виконувати обов'язків водолаза, що страує.

Проведений нами аналіз нормативно-правової бази, що регламентує діяльність водолазних підрозділів МНС, узагальнення відповідей експертів дозволили визначити **алгоритм роботи фахівця-водолаза, який дозволяє якщо не повністю, то найбільш максимально знизити можливість виникнення помилкових дій при використанні даних спеціалістів за призначенням, підвищити надійність та безаварійність проведення водолазних робіт** (див. рис. 2.3-2.4).



**Рис. 2.3** Алгоритм роботи фахівця-водолаза, який виконує професійні задачі під водою (працюючий водолаз)



*Рис. 2.4* Алгоритм роботи фахівця-водолаза, який виконує безпосереднє обслуговування працюючого водолаза (водолаз, що забезпечує)

## Висновки за розділом

1. На сучасному етапі водолазна служба Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи проходить етап становлення, визначення свого особливого місця в Єдиній державній системі запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. Нині, на жаль, ще немає єдиної державної стратегії з питань забезпечення безпеки на водних об'єктах. Такий стан справ є загрозовим для суспільства і може призвести до трагічних наслідків.

Сьогодні нагальною потребою є розробка та прийняття Концепції розвитку водолазної справи в системі МНС України. Це дозволить, з урахуванням сучасного стану водолазної справи, цілей, завдань і правових засад її розвитку, на загальнодержавному рівні визначити систему поглядів на проблему використання водолазно-рятувальних підрозділів, їх всебічного забезпечення та у систематизованому вигляді викласти цілі та завдання розвитку водолазної справи, основні принципи побудови водолазної служби, організаційні, технологічні, медико-психологічні та інші аспекти її забезпечення.

2. Діяльність фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС відноситься до професій екстремального профілю та характеризується специфічною сукупністю умов здійснення водолазних робіт, що ускладнюють досягнення професійних цілей та нерідко призводять до виникнення різного роду професійних помилок.

Для успішної реалізації професійних завдань фахівець-водолаз аварійно-рятувального підрозділу МНС повинен забезпечити досягнення комплексу цілей, які прямо або побічно впливають на безпомилковість діяльності: не тільки досягти результату, але й забезпечити особисту безпеку,

ефективну взаємодію з іншими членами колективу, створення й підтримку згуртованості, самоосвіту й підвищення кваліфікації та т. ін.

Досягнення безпомилкового результату в професійній діяльності вимагає реалізації комплексу цілей, що передбачає внутрішню узгодженість всієї мотиваційної сфери фахівця.

3. Існування кількісних і якісних нормативних критеріїв безпомилковості виконання аварійно-рятувальних, пошуково-рятувальних або аварійно-відновлювальних робіт дозволяє говорити не про сукупність, а про структуру професійних цілей, упорядкованих за ступенем значущості.

Так, *ціль “забезпечення безпомилковості та успішності виконання професійного завдання – виконання аварійно-рятувальних глибоководних робіт”* визначається наступними нормативними критеріями: максимально швидке прибуття до місця НС і оперативне розгортання; пошук затонулого об'єкта й визначення його місця розташування; ідентифікація об'єкта й попереднє обстеження; детальне обстеження, оцінка стану об'єкта й ступеня його потенційної небезпеки; проведення екстрених технологічних операцій на об'єкті; підйом цінних або таких, що представляють інший інтерес, предметів і пристроїв; участь у проведенні (якщо є потреба) складних підводно-технічних робіт, що вимагають енергоємного інструменту, потужного вантажопідйомного обладнання й спеціального спорядження; заключний контроль, документування й оцінка виконаних робіт.

Інша *ціль – “забезпечення безпеки”* характеризується наступними критеріями: збереженням фізичного й психічного здоров'я; підтриманням працездатності, відсутністю ознак надмірного стомлення й т. ін.

4. В умовах водолазного спуску організм водолаза піддається не ізольованому впливу якого-небудь шкідливого або небезпечного фактора, а зазнає впливу комплексу фізичних, хімічних, біологічних і психофізіологічних факторів, пов'язаних з перебуванням і роботою у водному і гіпербаричному газовому середовищах, а також із впливом водолазної техніки й водолазного спорядження. Багато з цих факторів мають

аддитивну (підсумовану), синергичну (взаємно посилюючу) або антагоністичну дію.

За підпорогових величин факторів гіпербаричного газового й водного середовищ, що впливають, виникають значні істотні зміни (зрушення) функціонального стану всіх життєво важливих органів і систем організму водолаза. На початку професійної діяльності ці зрушення носять пристосувальний (компенсаторний) і минулий характер. Однак багаторічний систематичний вплив гіпербаричного і водного середовищ, що має накопичувальний характер, сприяє, як правило, розвитку у водолазів загальних, у тому числі й хронічних, захворювань.

5. У переважній більшості ситуацій діяльність фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС здійснюється в умовах психічної напруженості внаслідок: дефіциту часу, що передбачає високий темп і оперативність прийняття й виконання рішень; значущості фактора невизначеності розвитку ситуації, виникнення вторинних НС, прогнозу наслідків; складності прийняття рішень, обумовлених дефіцитом або суперечливістю інформації; впливу станів стомлення й монотонії, пов'язаних із нерегламентованим характером діяльності й нерівномірним характером навантаження; високого ступеня відповідальності.

5. Одним з основних соціально-психологічних факторів, що впливають на ефективність та безпомилковість виконання задач за призначенням, є виражений груповий характер діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС. Груповий характер діяльності фахівців-водолазів обумовлений умовами та особливостями проведення окремих видів водолазних робіт та є головною запорукою безпеки праці.

Основні положення і висновки за розділом знайшли своє відображення у наступних публікаціях здобувача – [117; 260; 261; 262; 263; 264; 265].

## РОЗДІЛ 3

### СУБ'ЄКТИВНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗДІЙСНЕННЯ ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ФАХІВЦЯМИ ВОДОЛАЗНИХ ФОРМУВАНЬ АВАРІЙНО- РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ

#### **3.1 Особливості професійно-важливих якостей рятувальників-водолазів. Професіограма водолаза як результат експертного оцінювання**

Вищевикладений матеріал свідчить про існування певного ряду недоліків стосовно психологічного забезпечення професійної діяльності фахівців-водолазів МНС. Серед цих проблем однією з найзначущих є відсутність професіограми до даного типу професій. На сьогодні розроблені лише кваліфікаційні вимоги до працівників, що займаються виконанням робіт під водою (додаток Б). Проте вони ні в якому разі не можуть виступати в якості єдиного переліку вимог щодо професійної придатності кандидата до професії водолаза.

Отже, спираючись на вищевказане, можна зауважити, що на сьогодні дуже гострими є потреба у розробці професіограми зазначеної професії та підбір методичного і психодіагностичного матеріалу для реалізації процесу якісного відбору кандидатів до служби у водолазні формування аварійно-рятувальних підрозділів МНС України. Саме вирішення зазначених проблем стало одним з головних напрямів нашого дослідження.

Для реалізації поставленого завдання щодо розробки професіограми водолаза МНС нами було використано опитувальник О. Ліпмана. На цьому етапі в нашому дослідженні взяли участь експерти, до складу яких увійшли 24 рятувальника-водолаза. Їх стаж роботи в такому підрозділі склав не менше 5 років. На основі оцінювання заданого переліку якостей, які можуть бути важливими для ефективного виконання своєї діяльності водолазами, а також



при врахуванні основних типових елементів професійної діяльності водолазів, нами було розроблено рейтинг професійно-важливих якостей. [266; 267]

По-перше, вважаємо за потрібне представити дані щодо виразності груп основних професійно-важливих якостей (див. табл. 3.1.1).

Таблиця 3.1.1

**Виразність психологічних властивостей, необхідних у професійній діяльності водолаза**

№ з/п	Властивості особистості	Ранг
1	<b>Атенційні:</b> здатність тривалий час зберігати стійку увагу; здатність розподіляти та концентрувати увагу; вміння переключати увагу з одного об'єкта на інший; вміння помічати незначні зміни в досліджуваному явищі.	1
2	<b>Спостережливість:</b> вміння обирати при спостереженні матеріал, необхідний для розв'язання проблеми; здатність до самоспостереження; професійна спостережливість.	9
3	<b>Мнемічні:</b> здатність помічати зміни в оточенні; вміння відтворювати почуте, побачене, прочитане; здатність легко запам'ятовувати словесно-логічний та наочно-образний матеріал; здатність тривалий час тримати в пам'яті великий обсяг необхідної інформації тощо.	8
4	<b>Моторні:</b> узгодженість рухів з процесами сприйняття; стійкість до статичних навантажень; здатність швидко діяти в умовах дефіциту часу; швидка рухова реакція на несподівані подразники.	5
5	<b>Сенсорні:</b> вміння розрізняти кольори; окомірне визначення відстаней, кутів, розмірів; здатність до розрізнення перепадів температур; вміння швидко розпізнавати невеликі відхилення від заданої форми.	7
6	<b>Імажитивні:</b> здатність прогнозувати хід подій з урахуванням їхньої імовірності; вміння знаходити нові нестандартні рішення.	6
7	<b>Інтелектуальні:</b> здатність розглядати проблему з декількох боків; здатність схоплювати суть основних взаємозв'язків, властивих проблемі; уміння з усього обсягу обирати необхідну інформацію; вміння робити висновки з суперечливої інформації; здатність приймати правильне рішення за недостатності необхідної інформації.	2,5
8	<b>Емоційні:</b> емоційна стійкість при прийнятті відповідальних рішень; врівноваженість, самовладання при конфліктах; швидка адаптація до нових умов.	2,5
9	<b>Вольові:</b> уміння точно виконувати розпорядження; наполегливість; здатність до тривалої праці без погіршення якості, зниження темпу; здатність тривалий час зберігати високу активність; вміння брати на себе відповідальність у складних ситуаціях.	4
10	<b>Мовні:</b> вміння чітко та логічно викладати свої думки; здатність довільно передавати свої уявлення, почуття за допомогою жестів, міміки, інтонацій.	11
11	<b>Комунікативні:</b> уміння вести ділові переговори; здатність швидко встановлювати контакти з новими людьми; вміння узгоджувати свої дії з діями інших людей; уміння дати об'єктивну оцінку діям інших людей.	10

З отриманих результатів ми бачимо, що на першому місці в даному рейтингу розташовано групу атенційних якостей, які без перебільшення можна назвати основою або фундаментом ефективного виконання фахівцем своїх професійних обов'язків. Друге та третє місця “поділили” інтелектуальні та емоційні властивості особистості, перелік яких не дозволяє сумніватись в їх важливості у професії водолаза. Окремої уваги заслуговує група вольових якостей фахівців.

На наш погляд, саме перелічені нами групи якостей є не тільки професійно-важливими, а і вкрай необхідними для ефективного безпомилкового виконання фахівцем-водолазом своїх професійних завдань.

На наступному етапі експерти, що брали участь в нашому дослідженні, виділили з усього переліку особистісних властивостей, представлених в опитувальнику, найбільш важливі для безпомилкового виконання водолазами своєї професійної діяльності та до цих якостей додали свої, не вказані в опитувальнику. Отримані якості наведено в таблиці 3.1.2 за ступенем важливості при виконанні фахівцем-водолазом задач за призначенням.

Узагальнюючи отримані за допомогою опитувальника О. Ліпмана результати, можна підсумувати, що, на думку експертів, найголовнішими для водолазів якостями є такі, що можна віднести до інтелектуальної та емоційно-вольової сфери.

Наступним кроком в уточненні професіограми водолазів-рятувальників стало проведення опитування членів експертної групи на предмет визначення найголовніших особистісних якостей або властивостей, що характеризують ефективного водолаза. Отже, були отримані наступні дані:

- 1-е місце – впевненість у собі та у своїх силах;
- 2-е місце – вміння концентруватись, бути зібраним;
- 3-е місце – вміння працювати в команді;
- 4-е місце – рішучість та сміливість.

**Ієрархія професійно-важливих якостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

<b>Оцінка якості</b>	<b>Професійно-важливі якості</b>
1	здатність тривалий час зберігати стійку увагу
2	здатність розподіляти та концентрувати увагу
3	вміння переключати увагу з одного об'єкта на інший
4	вміння помічати незначні зміни в досліджуваному явищі
5	емоційна стійкість при прийнятті відповідальних рішень
6	здатність приймати правильне рішення за недостатності необхідної інформації
7	врівноваженість, самовладання при конфліктах
8	швидка адаптація до нових умов
9	уміння з усього обсягу обирати необхідну інформацію
10	здатність схоплювати суть основних взаємозв'язків, властивих проблемі
11	вміння робити висновки із суперечливої інформації
12	здатність до тривалої розумової праці без погіршення якості, зниження темпу
13	здатність тривалий час зберігати високу активність
14	вміння брати на себе відповідальність у складних ситуаціях
15	здатність прогнозувати хід подій з урахуванням їхньої імовірності
16	здатність швидко діяти в умовах дефіциту часу
17	швидка рухова реакція на несподівані подразники
18	окомірне визначення відстаней, кутів, розмірів
19	здатність тривалий час тримати в пам'яті великий обсяг необхідної інформації
20	вміння узгоджувати свої дії з діями інших людей

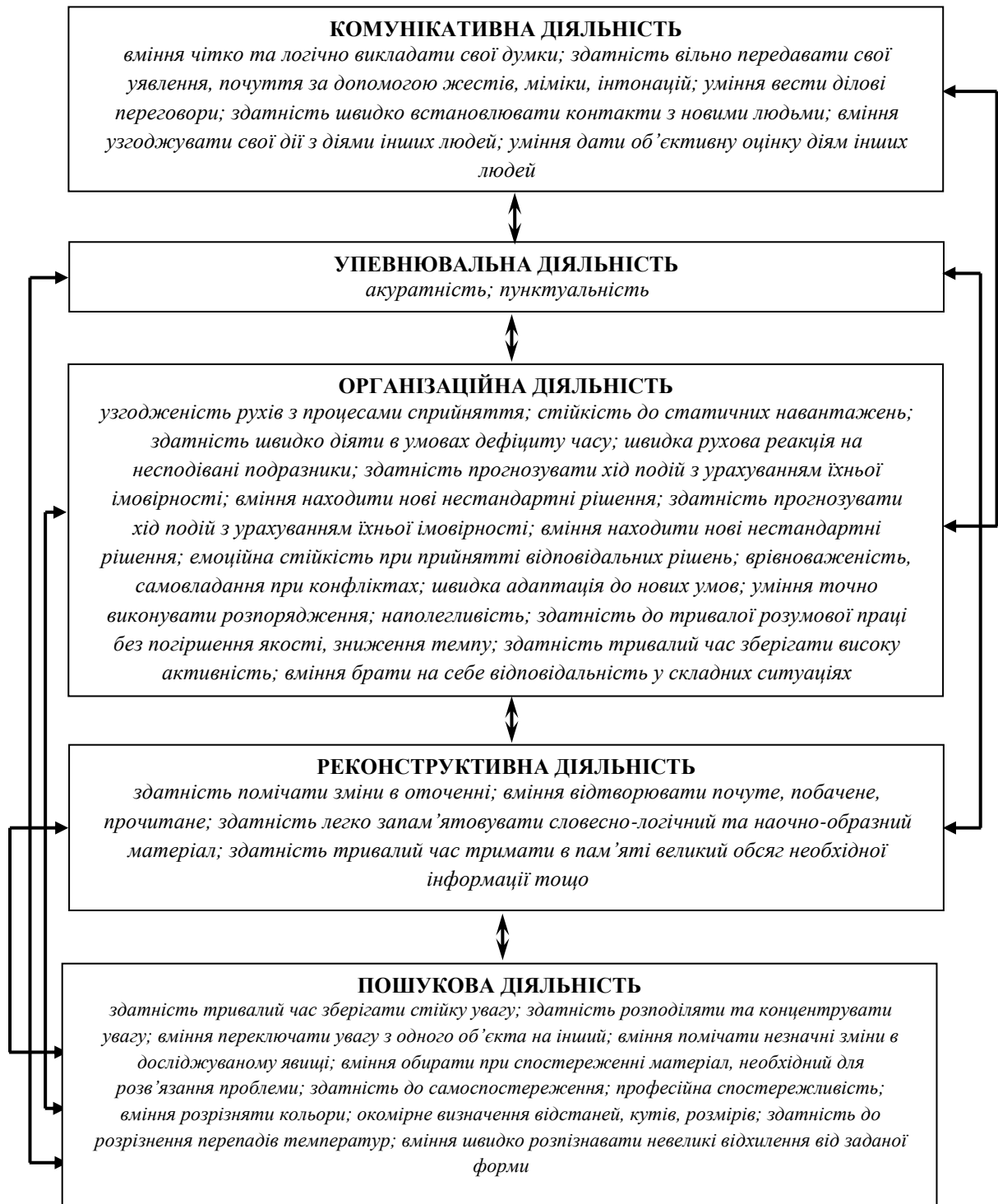
Завершальним кроком даного етапу дослідження стало проведення факторного аналізу методом головних компонентів з Varimax raw обертанням. Критерієм значущості результатів, метою якого стало виділення головних груп (факторів) професійно-важливих якостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, виступила факторна вага 0,40. Дана процедура дозволила встановити місце, роль та

значущість кожної якості у професіографічній структурі професії водолаза.

*Перший фактор* утворили наступні професійно-важливі якості: вміння контролювати свої емоції та поведінку (0,59); стриманість (0,37); розважливість (0,65); відповідальність (0,44); рішучість (0,53); дотримання існуючих норм та правил (0,49). Вказані якості можна об'єднати у групу емоційно-вольового компонента.

До *другого фактора* увійшли: стійкість та концентрація уваги (0,88); висока швидкість розподілу уваги (0,60); вміння прогнозувати перебіг подій в умовах надзвичайної ситуації (0,57); здатність до утримання в пам'яті великої кількості інформації (0,48). Цей фактор можна назвати когнітивним.

Таким чином, спираючись на вищезазначене, ми отримали можливість розробити професіограму рятувальника-водолаза. Схематично її можна представити наступним чином (див. рис. 3.1.1.).



**Рис. 3.1.1** Структура професіограми водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС України

### 3.2 Суб'єктивне сприйняття своєї професійної діяльності фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України

Результативність діяльності, її ефективність, психологічна надійність суб'єкта діяльності, рівень якості його професійної діяльності – всі ці та багато інших категорій визначаються ставленням суб'єкта діяльності до своєї професії, особливостями її сприйняття та професійною самоідентифікацією особистості. Вказані особливості є своєрідним показником того, наскільки людина буде продуктивною у своїй професії та яка існує вірогідність виникнення недоліків та допущення нею помилок при виконанні професійних обов'язків.

Керуючись даним зауваженням, нами було проведено анкетування, яке дозволило виявити особливості сприйняття фахівцями водолазних формувань своєї професійної діяльності. Отримані результати виявились здебільшого прогнозованими, адже при оцінці своєї професійної діяльності фахівці використовували зазвичай полярні (позитивні та негативні) висловлювання.

Ще одним частим варіантом відповіді стала так звана стороння позиція або відсутність будь-якої оцінки. Підсумок отриманих даних наведено в таблиці 3.2.1 даного параграфу.

Таблиця 3.2.1

#### Особливості сприйняття своєї професійної діяльності фахівцями-водолазами (у %)

Сприйняття професії	1-а гр.	2-а гр.	3-я гр.	φ (1, 2)	φ (1, 3)	φ (2, 3)
Складна, важка, відповідальна, вимагає багато зусиль	39,80	26,13	36,22	2,89*	0,65	2,40*
Найкраща, цікава, допомагає професійно реалізовуватись	38,04	55,90	58,46	3,14**	3,28**	0,37

Продовж. табл. 3.2.1

Відсутність оцінок, байдужість	22,16	17,97	5,32	1,51	4,52**	3,79**
* $p \leq 0,05$ ; ** $p \leq 0,01$						

До того, як привести аналіз отриманих даних, хотілося б зауважити, що нами у процесі обробки не було розподілено відповіді досліджуваних за типом “гарні чи погані” або “правильні чи неправильні”. Єдиного зауваження, на наш погляд, заслуговує безоціночний варіант відповіді, оскільки він характеризує сторонню, незацікавлену позицію особистості як суб’єкта діяльності. Можна припустити, що таку відповідь давали ті фахівці, які є найбільш незацікавленими у своїй професійній діяльності, ті, що не мають змоги реалізуватись як професіонали, або ті, що є найбільш незадоволеними своїм професійним вибором. За отриманими результатами бачимо, що таких досліджуваних достовірно більше в 1-ій групі – це молоді фахівці, стаж діяльності яких не перевищує 1 року. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,01$  у порівнянні з 2-ю та 3-ю групами досліджуваних.

Найбільш важкою своєю професійну діяльність вважають досліджувані з мінімальним та максимальним досвідом діяльності ( $p \leq 0,05$ ).

Ці фахівці характеризують свою роботу як складну, відповідальну, таку, що потребує багато зусиль, тощо. Така картина є дещо парадоксальною. Можна припустити, що фахівці з 1-ї групи характеризують саме так свою діяльність через брак професійного досвіду та незавершений процес професійної адаптації. Вони можуть відчувати страх та невпевненість при виконанні професійних задач за призначенням, адже розуміють, що вони є недосвідченими фахівцями та можуть припуститися помилок. Оцінку ж фахівців 3-ї групи можна вважати більш об’єктивною, адже саме ці опитувані мають найбільший професійний досвід та розуміються на всіх тонкощах своєї роботи.

Наступні достовірні розходження було відмічено у показниках досліджуваних стосовно найбільш позитивної оцінки своєї професійної діяльності. Було зафіксовано, що така позиція є найбільш притаманною водолазам з 2-ї та 3-ї груп досліджуваних. В 1-ій групі таких досліджуваних найменша кількість – 38,04%. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,01$ .

Стосовно прогнозування надійності фахівців-водолазів з різним сприйняттям своєї діяльності, слід зауважити, що в даному випадку цей прогноз буде майже однаковим. Ми вважаємо, що фахівці, які сприймають свою діяльність як цікаву, перспективну, будуть намагатись відповідати професійним вимогам та воліти досягти кращих результатів у своїй справі.

Приблизно такий тип поведінки може бути властивим і фахівцям, які описали свою професію як надто складну та відповідальну. В цьому випадку буде проявлятись бажання уникнути складнощів у роботі перш за все шляхом ефективного виконання своїх обов'язків – це так звана позиція перфекціоніста. Слід зауважити, що в такому випадку може спостерігатись більша вірогідність допущення фахівцем помилок при виконанні роботи, адже тут має місце установка на важку непосильну роботу – “я можу не впоратись”, “мені це не по силах” тощо. Зазначені варіанти розвитку робочих ситуацій напряду визначатимуться індивідуально-психологічними особливостями фахівців водолазних формувань, серед яких перш за все виділяються тип контролю особистості, її спрямованість, сила нервової системи, типологічні особливості, рівень самооцінки, особливості мотиваційної сфери.

Наступним кроком вивчення відношення фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України стало визначення домінуючих психічних станів у досліджуваних, які є їм властивими під час виконання професійних обов'язків (див. табл. 3.2.2).

*Таблиця 3.2.2*

**Рейтинг психічних станів, властивих водолазам під час виконання професійних обов'язків**



Ранг	Психічний стан	Ранг	Психічний стан
1	Хвилювання	7	Занепад сил (безсилля)
2	Емоційне напруження	8	Збудження
<i>Продовж. табл. 3.2.2</i>			
3	Невпевненість	9	Швидка стомлюваність
4	Тривога	10	Апатія
5	Дратівливість	11	Закритість (замкнутість)
6	Острах	12	Сонливість

Слід відмітити, що серед загальної кількості опитаних лише 32,87% почуваються врівноваженими та спокійними під час виконання професійних завдань. Решта водолазів-рятувальників відмічали у себе стан напруження та схвилюваності, адже, як стверджують самі фахівці, кожне нове завдання не схоже на попереднє. Окрім цього, від якості виконання водолазом своєї роботи дуже часто залежить життя людей, які потребують допомоги. Саме ці фактори й обумовлюють підвищення нервово-психічного напруження у фахівців-водолазів під час виконання професійної діяльності.

Зауважимо, що у процесі опитування було з'ясовано, що найбільш досвідчені водолази не відчують нервово-психічного напруження лише в тих рідкісних випадках, коли працювати доводиться у звичних умовах, в типовій ситуації. В інших випадках найчастіше фахівці водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України відмічають у себе невпевненість, дратівливість, острах, зниження сил, сонливість тощо.

Ці факти є свідченням того, що водолази потребують обов'язкової психологічної підготовки, яка, зокрема, повинна містити в собі вправи, націлені на формування у фахівців навичок саморегуляції психічного стану. Окрім цього, необхідним вважаємо включення до курсу спеціальної підготовки і вправ з релаксації, які б допомагали водолазам самовідновлюватись після важкої роботи.

### **3.2.1 Суб'єктивна оцінка ставлення фахівців-водолазів до своїх напарників.**

Як вже зазначалось в теоретичному розділі нашого дослідження, згідно з Єдиними правилами безпеки праці на водолазних роботах, водолази працюють у групі по 3 чоловіки. Оскільки їх діяльність визнана надто ризикованою та високо небезпечною, головною умовою ефективної сумісної роботи фахівців повинен бути високий рівень взаємної довіри. Водолаз повинен бути впевнений, що поряд з ним знаходиться висококваліфікований, надійний, досвідчений фахівець, на допомогу якого можна розраховувати будь-якої миті. Відповідно, будучи впевненим у своїх колегах, фахівець буде більш ефективно працювати, не замислюючись над вирішенням другорядних питань. Таким чином, ступінь взаємної довіри між фахівцями-водолазами певною мірою обумовлює вірогідність виникнення помилок у професійній діяльності.

З метою визначення ступеня довіри між водолазами, що працюють в єдиній команді, в роботі було використано модифіковане нами одне із завдань на вивчення “соціального Я” особистості. Отриманий за допомогою цього методу матеріал виявився дуже цікавим, адже дозволяв немов у тримірному просторі “бачити” відстань між членами рятувальної водолазної групи.

Слід відмітити, що перед застосуванням даного методу ми спитали у досліджуваних, чи довіряють вони своїм напарникам настільки, щоб не боятися за своє життя. Майже всі респонденти – 98,16% відповіли “Так”. А от результати проведеної нами методики на визначення “соціального Я” показали дещо інше (див. табл. 3.2.1.1).

*Таблиця 3.2.1.1*

**Виразність ступеня довіри водолазів з різним стажем роботи своїм напарникам**

Ступінь довіри	1-а гр.	2-а гр.	3-я гр.	$\phi (1, 2)$	$\phi (1, 3)$	$\phi (2, 3)$
Високий	29,32	48,82	68,37	2,71*	4,06**	2,19*
Середній	41,12	40,64	31,63	0,40	1,32	1,18
Низький	29,56	10,54	0	2,45*	4,14**	3,06*
* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$						

Порівнюючи отримані результати, можна відмітити ряд достовірних розходжень. Так було встановлено, що достовірно частіше високий ступінь довіри своїм колегам схильні виказувати найдосвідченіші водолази – 68,37% проти 29,32% (1-а група) та проти 48,82% (2-а група). Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,01$  та  $p \leq 0,05$  відповідно. Найнижчий же ступінь довіри своїм напарникам найчастіше спостерігається у досліджуваних з 1-ї групи – 29,56%. Зауважимо, що в 3-ій групі такого показника не зафіксовано зовсім.

Розглядаючи отримані результати, можна припустити, що водолази, досвід яких становить менше 1 року, найчастіше демонструють невисокий ступінь довіри своїм колегам саме через брак досвіду, через недостатню адаптованість до умов праці та відсутність знань щодо індивідуальних особливостей своїх колег. Таке припущення можуть підтвердити результати, які демонструють водолази з 3-ї групи.

Отже, результати суб'єктивної оцінки ступеня довіри своїм колегам та несвідоме оцінювання цього ж показника різняться. Майже половина молодих фахівців не зовсім довіряє своїм колегам. У таких випадках може спостерігатись зниження ефективності їх професійної діяльності, що є небажаним фактором при виконанні водолазно-рятувальних робіт. Окрім цього, між показниками ступеня довіри своїм напарникам та рівнем самооцінки водолазів існує прямий, середній за силою кореляційний зв'язок ( $r = 0,44$ , при  $p \leq 0,05$ ). Таким чином, можна припустити, що особливості взаємозв'язку зі своїми колегами певним чином впливають на самоприйняття фахівця-водолаза, впевненість у собі та своїх силах.

Узагальнюючи отримані результати, зауважимо, що одним з виходів з такої ситуації може бути проведення спеціального тренінгового курсу для членів єдиної команди, націленого на об'єднання та підвищення їх згуртованості. Бажано було б проводити і сумісні тренування, які б моделювали проблемні ситуації різного ступеня складності, а не тільки відпрацьовувати посадові інструкції та правила поведінки у випадку виникнення непередбачуваних обставин.

Таким чином, такий фактор як ступінь довіри між колегами можна вважати одним з провідних у процесі підвищення психологічної надійності фахівця та зменшення ризику допущення ним помилок при виконанні професійних завдань.

### **3.3 Особливості індивідуально-психологічних властивостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

Проведений професіографічний аналіз професії водолаза дозволив виділити цілий ряд особистісних якостей, які певним чином визначають і психологічну надійність фахівця, і, відповідно, рівень ефективності його професійної діяльності. Одну з провідних позицій в такому переліку відведено групі емоційно-вольових якостей та інтелектуальним здібностям особистості. Враховуючи складність взаємозв'язків індивідуально-психологічних властивостей особистості, необхідно підкреслити, що нас перш за все цікавлять вищезазначені групи якостей, адже саме вони здебільшого обумовлюють високий рівень психологічної надійності (а отже і безпомилковості у професійній діяльності) фахівців-водолазів.

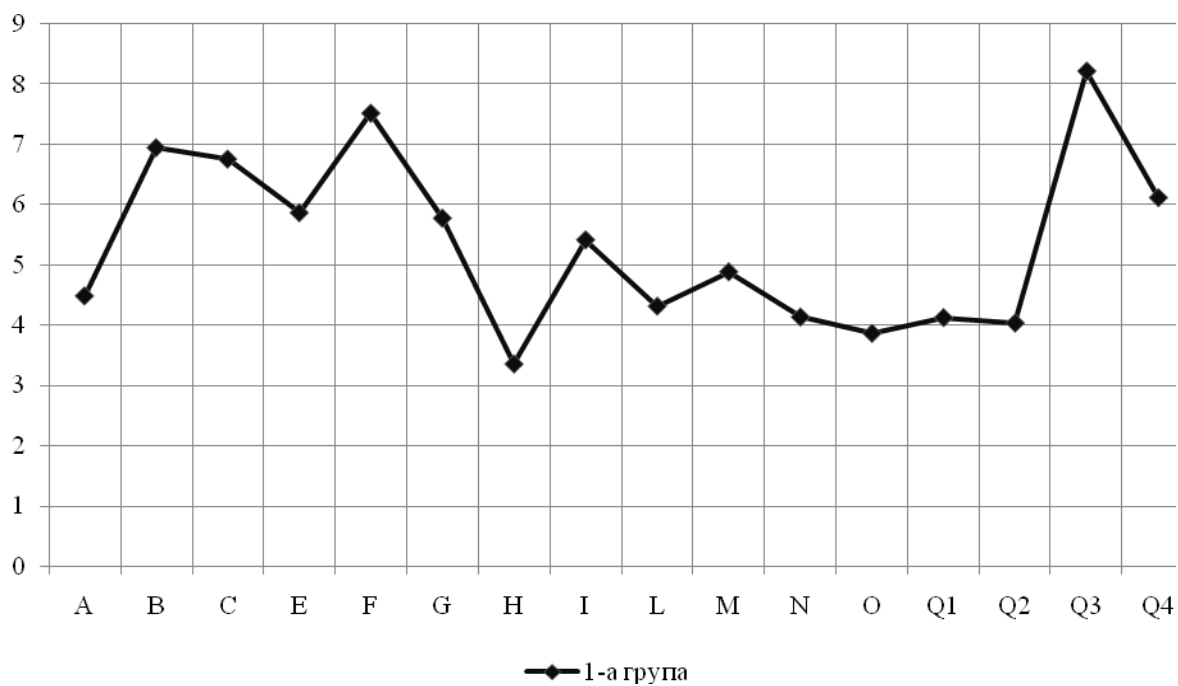
Проведене психодіагностичне обстеження індивідуально-психологічних характеристик фахівців-водолазів дозволило зафіксувати ряд достовірних розходжень та скласти узагальнені характеристики

психологічних особливостей рятувальників. Отримані дані представлено в таблиці 3.3.1 та на рис. 3.3.1-3.3.3.

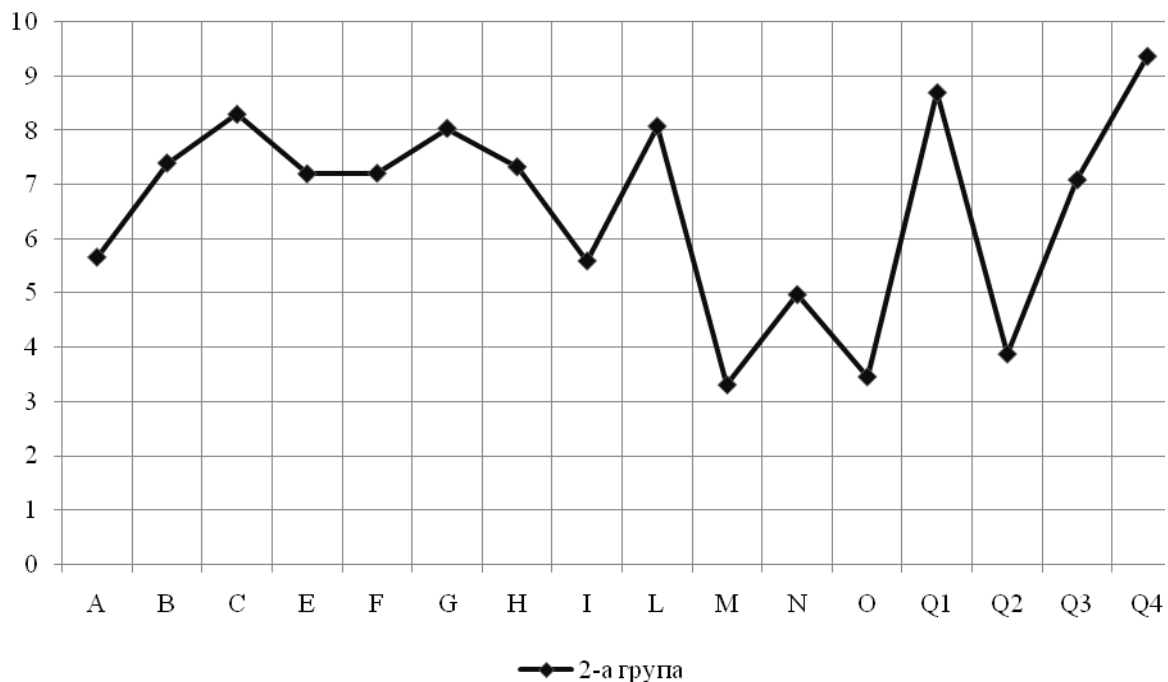
Таблиця 3.3.1

**Показники виразності особистісних факторів у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом**

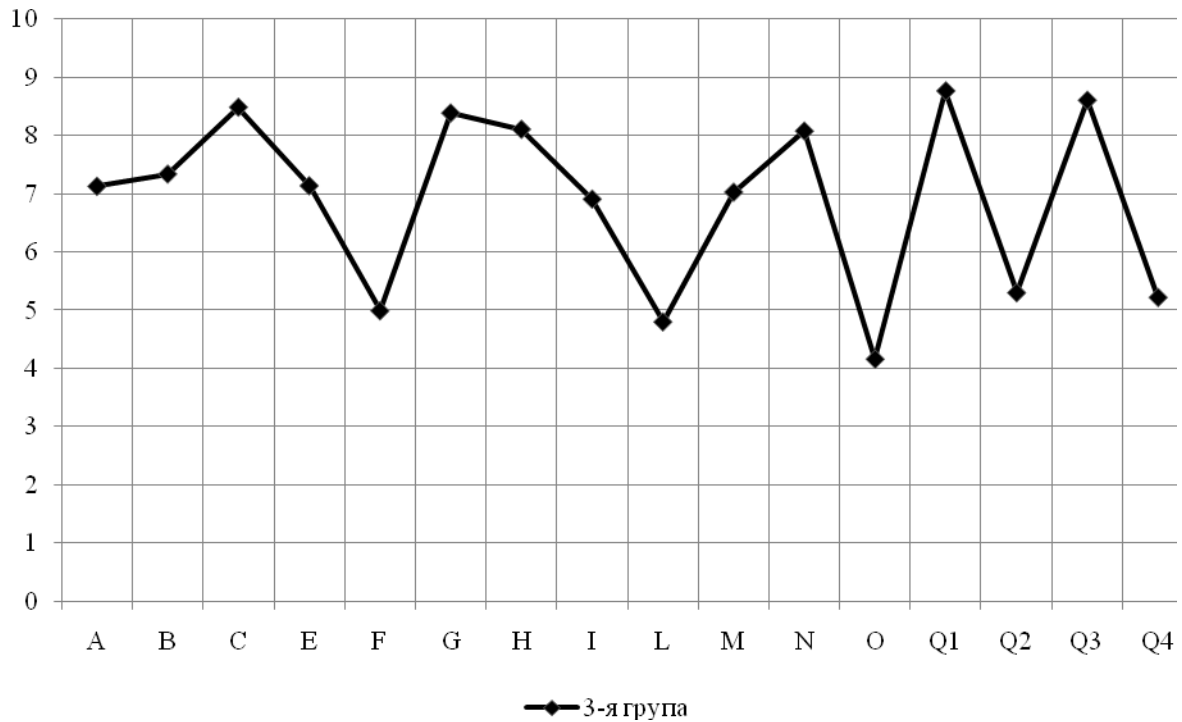
<b>Фактор</b>	<b>1-а гр. (M ±m)</b>	<b>2-а гр. (M ±m)</b>	<b>3-я гр. (M ±m)</b>	<b>t (1, 2)</b>	<b>t (1, 3)</b>	<b>t (2, 3)</b>
<b>A</b>	4,49±0,25	5,66 ±0,38	7,13 ±0,42	0,83	2,14*	1,42
<b>B</b>	6,95± 0,29	7,40± 0,33	7,34±0,37	0,55	0,50	0,11
<b>C</b>	6,76±0,28	8,30±0,40	8,49± 0,46	2,29*	2,41*	0,13
<b>E</b>	5,87±0,29	7,20±0,36	7,14 ±0,45	2,16*	2,09*	0,20
<i>Продовж. табл. 3.3.1</i>						
<b>F</b>	7,52±0,29	7,21± 0,44	4,99 ±0,43	0,31	1,92	2,04*
<b>G</b>	5,78± 0,28	8,04 ±0,38	8,39± 0,39	2,73*	3,01*	0,12
<b>H</b>	3,36± 0,28	7,33 ±0,47	8,11 ±0,26	3,79**	4,15**	1,26
<b>I</b>	5,42± 0,22	5,59 ±0,41	6,91± 0,31	0,27	1,29	1,17
<b>L</b>	4,32 ±0,27	8,08± 0,38	4,80± 0,46	3,45**	0,19	3,19**
<b>M</b>	4,89 ±0,28	3,30± 0,37	7,03± 0,46	1,28	2,79*	3,08*
<b>N</b>	4,14 ±0,26	4,97 ±0,36	8,08± 0,41	0,36	3,17**	2,89*
<b>O</b>	3,87± 0,25	3,45 ±0,37	4,16±0,35	0,22	1,19	1,35
<b>Q1</b>	4,13± 0,31	8,70 ±0,44	8,77± 0,33	2,74*	2,80*	0,13
<b>Q2</b>	4,04 ±0,26	3,87±0,44	5,30 ±0,44	0,68	0,71	1,36
<b>Q3</b>	8,22 ±0,28	7,09 ±0,47	8,61 ±0,57	1,19	0,34	1,28
<b>Q4</b>	6,12 ±0,28	9,37±0,39	5,22± 0,46	2,70*	1,22	3,14**
$\leq$ $\leq 0,01$						



**Рис. 3.3.1** Профіль особистості фахівців-водолазів  
з професійним досвідом до 1 року



**Рис. 3.3.2** Профіль особистості фахівців-водолазів  
з професійним досвідом від 1 до 5 років



**Рис. 3.3.3 Профіль особистості фахівців-водолазів  
з професійним досвідом більше 5 років**

Перше достовірне розходження у виразності індивідуально-психологічних якостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України було зафіксовано між досліджуваними 1-ї та 3-ї груп відносно фактора “А” ( $t=2,14$ ,  $p\leq 0,05$ ). Цей особистісний фактор виражає рівень товариськості особистості. Дані свідчать, що у фахівців з найбільшим стажем професійної діяльності вказаний фактор є більш виразним (7,13 бали).

Таким чином цих фахівців можна охарактеризувати як відкритих, готових до співробітництва, до нових контактів та сумісної роботи. Досліджувані з 1-ї групи мають не достатньо високі бали за цим фактором (див. табл. 3.3.1), а отже в поведінці демонструють переважно скритість, недовірливість, критичність до оточуючих та надмірну суворість в оцінці інших. Ці якості можуть суттєво ускладнити процес виконання водолазом своїх професійних обов’язків, коли мова йде про роботу у складі малої функціональної групи.

Також у 1-й групі водолазів зафіксовано найнижчі бали, у порівнянні з досліджуваними іншими двома групами, відносно виразності особистісного фактора “С” – емоційна стійкість особистості. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ . Аналізуючи отримані дані, можна відмітити, що фахівці-водолази з найменшим досвідом професійної діяльності найчастіше, аніж більш досвідчені колеги, демонструють емоційну нестійкість, імпульсивність, дратівливість, низький рівень стресостійкості. Водолази з більшим професійним досвідом, навпаки є більш емоційно стійкими, стриманими, емоційно зрілими. Вони також відрізняються стійкістю професійних інтересів, працездатністю та орієнтацією на реальність.

Схожим за характером особистісних властивостей до цього фактора є фактор другого порядку “Q4” – ступінь напруженості, який виявився найбільш виразним у 2-ій групі фахівців (див. табл. 3.3.1). Отже, водолази з досвідом професійної діяльності не більше 5 років відрізняються енергетичною збудженістю та високим ступенем мотивації. У таких фахівців можливі прояви агресії та зниження емоційної стійкості.

Наступні розходження можна відмітити і стосовно виразності особистісних факторів “Е”, що відбиває рівень домінантності особистості, та “Q1”, який свідчить про ступінь консерватизму-радикалізму фахівця. Виявлені розходження в обох випадках є значущими на рівні  $p \leq 0,05$ . Спираючись на зазначені відмінності в результатах, можна сказати, що молоді фахівці, у порівнянні зі своїми старшими колегами, є більш залежними, поступливими, експресивними. При цьому вони найчастіше схильні демонструвати стійкість у відношенні до традицій, консервативність у поглядах та острах перед радикальними змінами. Найчастіше вони слідуєть вже звичними шляхами та не бажають змінюватись.

У ході дослідження також було встановлено, що найдосвідченіші фахівці-водолази, на відміну від своїх колег із 1-ї та 2-ї груп досліджуваних, є більш обережними, розсудливими у спілкуванні. Вони найчастіше за всіх



переймаються своїм майбутнім, іноді відрізняються песимістичністю в поглядах. Результати є значущими за фактором “F” на рівні  $p \leq 0,05$ .

Слід також зауважити, що за отриманими даними у недосвідчених водолазів можна констатувати достовірно найнижчий рівень нормативності поведінки (“G” – 3,36 бали). Отже, ці фахівці можуть демонструвати схильність до змін, неорганізованість та низький рівень відповідальності. А фахівців з 2-ї та 3-ї груп, навпаки, можна характеризувати як вольових особистостей, схильних до співробітництва. Аналогічну тенденцію з достовірними розходженнями на рівні  $p \leq 0,05$  можна спостерігати і стосовно виразності особистісного фактора “H”, який є найменш виразним в 1-ій групі досліджуваних (див. табл. 3.3.1). Таким чином, можна сказати, що молодим фахівцям не вистачає сміливості, готовності до діяльності у складних ризикованих умовах. Вони найчастіше демонструють соціальну пасивність та важко приймають відповідальні рішення.

Наступне достовірне розходження було відмічено у виразності особистісного фактора “L” – ступінь довірливості особистості. Встановлено, що особливості, властиві цьому фактору, є найбільш виразними у досліджуваних з 2-ї групи (у порівнянні з 1-ю та 3-ю групами результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,01$ ). Великі бали за цим фактором можуть свідчити про певну невротичність особистості та її неврівноваженість. Проте такі оцінки можуть бути і проявом особистісної незалежності людини, з одного боку і надмірного емоційного захисту та напруженості, – з іншого.

Необхідно зауважити, що фахівці водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, досвід роботи яких перевищує 5 років, відрізняються від своїх менш досвідчених колег досить багатим інтелектуальним життям з інтенсивним переживанням почуттів – особистісний фактор “M” (див. табл. 3.3.1). В непередбачуваних ситуаціях їм властиві кмітливість та розвинена уява. Проте досліджувані з 1-ї та 2-ї груп за даними виразності фактора “M” є більш практичними, врівноваженими та реалістичними.

Подібне за характером достовірне розходження було зафіксовано відносно особистісного фактора “N”, що є більш виразним знову ж таки в 3-ій групі водолазів (результати є дійсними на рівні  $p \leq 0,01$  у порівнянні з 1-ю групою та на рівні  $p \leq 0,05$  у порівнянні з 2-ю групою досліджуваних). Таким чином, можна припустити, що водолази з найбільшим професійним досвідом у спілкуванні з іншими людьми воліють демонструвати дипломатичність, розсудливість, а в деяких випадках і незалежність. Можна сказати, що їх поведінку найчастіше зумовлює характер ситуації, в яку вони потрапляють.

Таким чином, отримані при вивченні індивідуально-психологічних властивостей фахівців водолазних формувань дані дозволяють зробити декілька висновків:

- фахівці з найменшим професійним досвідом відрізняються недостатньо високим рівнем емоційної стійкості, низькою нормативністю поведінки та виразним прагненням до домінування;
- фахівці з досвідом роботи до 5 років характеризуються дещо високим ступенем напруженості та характеризуються відкритістю й довірливістю до оточуючих;
- найдосвідченіші фахівці водолазних формувань, на відміну від своїх колег, відрізняються високим рівнем товарищескості, спрямованістю на співробітництво, дипломатичністю, емоційною стійкістю та розвиненими волевими якостями.

### **Загальна характеристика індивідуально-психологічних особливостей водолазів-початківців**

Стриманість у встановленні як міжособистісних, так і соціальних контактів. В поведінці превалює експресивність, імпульсивність. Як характерологічні риси найчастіше проявляються сором'язливість та схильність до індивідуальної діяльності.

М'якість, поступливість та відкритість, наслідування думки групи, довірливість у ставленні до людей. Вільне ставлення до загальноприйнятих

норм та правил. Відмічається конформність поведінки, соціальна несамостійність та незрілість.

Емоційна пластичність, генетична нестійкість, схильність до імпульсивності. Ці властивості в окремих випадках можуть компенсуватись розвиненою волевою регуляцією: вмінням контролювати свої емоції та поведінку, впевненістю в собі, стресостійкістю. В поведінці змінно проявляються як врівноваженість, так і імпульсивність. Таких особистостей можна назвати емоційно пластичними та націленими на реальність.

В інтелектуальній сфері спостерігається оперативність мислення, високий рівень загальної культури, ерудованість. Такий фахівець демонструє конкретну уяву, критичність та консерватизм у прийнятті нового, спрямований на практичне мислення.

**Загальна характеристика індивідуально-психологічних особливостей  
водолазів, професійний досвід яких не перевищує 5 років**

Стриманість у міжособистісних контактах, активність, експресивність у соціальному спілкуванні, готовність до вступу в нові соціальні групи, схильність до лідерства.

Незалежність характеру, обережність по відношенню до оточуючих, прямолінійність. В соціальній сфері проявляються конформні реакції: залежність від думки групи, схильність дотримуватись загальноприйнятих норм та правил. В окремих випадках може проявлятися соціальна несамостійність. У мотиваційній сфері проявляється незалежність. Загострене почуття обов'язку та відповідальності.

Генетична стабільність, висока саморегуляція, контроль емоцій та поведінки забезпечують врівноваженість, внутрішню впевненість в собі та у своїх силах, спокійне сприйняття дійсності. В окремих ситуаціях може спостерігатись недостатній рівень стресостійкості, зайва емоційна напруженість.

Також ці фахівці можуть демонструвати раціональність, практичність,

адекватність у сприйнятті дійсності, врівноваженість та стабільність поведінки.

Досліджувані даної групи відрізняються оперативністю, динамічністю мислення, високим рівнем загальної культури, розвиненою аналітичністю мислення, цікавістю до нових знань, широтою поглядів. Окрім цього, такі особистості мають високо розвинену конкретну уяву та гармонійно розвинений інтелект.

**Загальна характеристика індивідуально-психологічних особливостей  
володарів, професійний досвід яких перевищує 5 років**

Фахівцям цієї групи властиво демонструвати відкритість у міжособистісних контактах, активність, товариськість, готовність до вступу в нові соціальні групи, стриманість та розсудливість у виборі партнерів по взаємодії. Схильні до екстраверсії.

Незалежність характеру, відкритість, дипломатичність у ставленні до людей, прийняття загальних норм та правил, розвинене почуття відповідальності та обов'язку. Схильні підкорюватись вимогам групи поряд з виразним прагненням самостійно приймати рішення.

Відрізняються емоційною стійкістю, впевненістю в собі та своїх силах. Схильні спокійно та адекватно сприймати ситуацію, вміють контролювати свої емоції та поведінку. Для таких особистостей характерний високий рівень стресостійкості. В поведінці є врівноваженими та націленими на реальну дійсність. Емоційно гнучкі.

Оперативність та швидкість розумових процесів, високий рівень загальної культури, вміння оперувати абстракціями, розвинена аналітичність, різноманітні інтелектуальні інтереси, прагнення до нових знань, схильність до вільнодумства, висока ерудованість та широта поглядів.

### 3.3.1 Особливості проявів особистісної та реактивної тривожності у фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.

Умови праці фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України без перебільшення можна назвати екстремальними. Це, у свою чергу провокує підвищення у водолазів нервово-психічного та емоційного напруження, тривожності, виникнення негативних психічних станів, погіршення здоров'я тощо. Тривога, страх, сумніви здатні дезорганізувати діяльність фахівця. Такі стани виникають під впливом сукупності конкретних умов та індивідуальних особливостей водолазів.

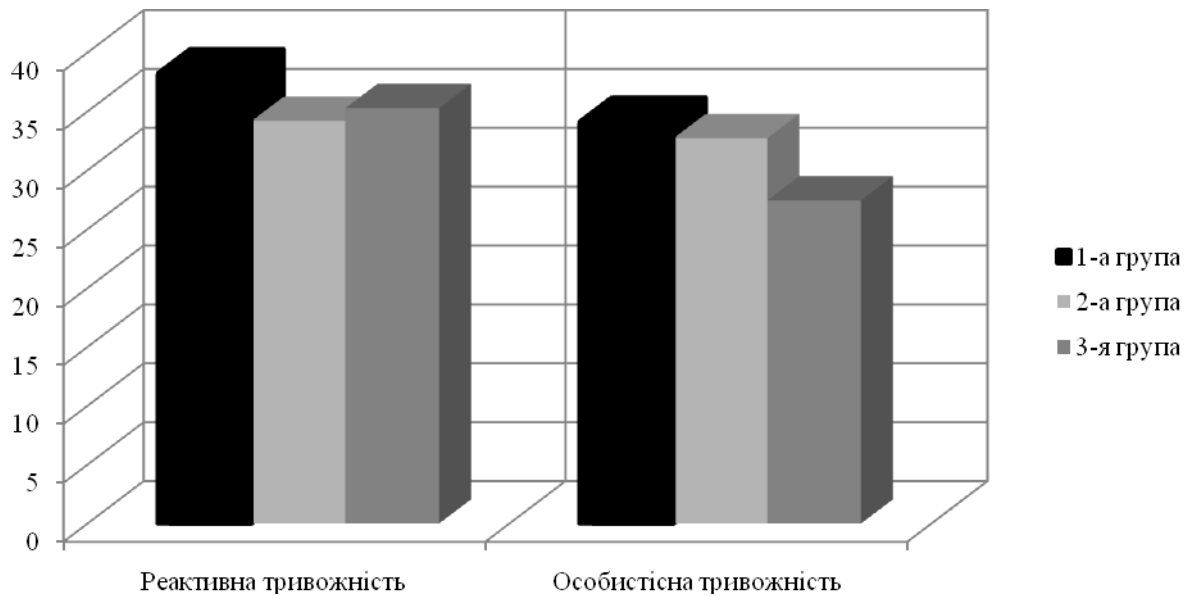
Слід зауважити, що, прогнозуючи професійну надійність фахівця-водолаза, особливу увагу необхідно приділяти вивченню саме рівня тривожності, адже надвисокий її прояв є небажаним та навіть загрозливим для безпеки суб'єкта діяльності. Отже, для рятувальника-водолаза є бажаною розвинена емоційна-вольова сфера, а саме здатність до саморегуляції та самоконтролю. Вивчення особливостей тривожності особистості є, на наш погляд дуже важливим, адже вона певним чином обумовлює поведінку фахівця в конкретній ситуації.

Отримані дані за вказаним напрямком дозволили встановити, що хоча у всіх трьох групах досліджуваних реактивна тривожність має помірне вираження, у фахівців-водолазів, строк діяльності яких не перевищує одного року, вона є найбільш виразною (див. табл. 3.3.1.1 та рис. 3.3.1.1).

Таблиця 3.3.1.1

#### Виразність особистісної та реактивної тривожності у фахівців-водолазів

Вид тривожності	1-а гр. (M±m)	2-а гр. (M±m)	3-я гр. (M±m)	t (1, 2)	t (1, 3)	t (2, 3)
Реактивна тривожність	38,22±1,14	34,19±1,08	35,28±1,11	1,40	1,31	0,36
Особистісна тривожність	34,12±1,10	32,72±1,06	27,45±0,72	0,23	2,17*	2,12*
*p≤0,05						



**Рис. 3.3.1.1 Рівні виразності особистісної та реактивної тривожності у групах фахівців водолазних формувань з різним професійним досвідом**

Можна припустити, що такі дані зумовлені віковими особливостями та недостатнім рівнем розвиненості навичок саморегуляції психічного стану у молодих фахівців.

Відносно особистісної тривожності слід зауважити, що у найбільш досвідчених водолазів, у порівнянні з колегами з 1-ї та 2-ї груп, її рівень є найнижчим (не перевищує 31 бала). Результати в обох випадках є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ .

Наступним кроком вивчення особливостей тривожності у водолазів було визначення рівнів її виразності. Отримані дані наведено в таблиці 3.3.1.2.

Достовірні розходження було зафіксовано стосовно показника, що характеризує помірне вираження особистісної тривожності. Так, у 2-ій групі фахівців з таким рівнем особистісної тривожності достовірно менше ніж в 1-ій групі ( $\varphi = 2,20$ , при  $p \leq 0,05$ ) та 3-ій групі досліджуваних ( $\varphi = 2,45$ , при  $p \leq 0,05$ ). Подібна тенденція, тільки з боку більшої кількості “власників” низького рівня особистісної тривожності, зафіксована у фахівців-водолазів,

професійний досвід яких становить від 1 до 5 років. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ .

Таблиця 3.3.1.2

**Показники рівнів виразності особистісної та ситуативної тривожності у фахівців  
водолазних формувань з різним професійним досвідом**

Вид	Рівень виразності	1-а гр. (%)	2-а гр. (%)	3-я гр. (%)	$\phi$ (1, 2)	$\phi$ (1, 3)	$\phi$ (2, 3)
<b>О Т</b>	Високий	12,04	8,20	10,16	1,14	0,67	1,08
	Помірний	61,57	53,92	65,32	2,20*	0,46	2,45*
	Низький	26,39	37,88	24,52	2,17*	0,33	2,37*
<b>Р Т</b>	Високий	20,10	12,45	8,39	1,83	2,48*	1,39
	Помірний	61,09	62,99	57,78	0,27	1,86	1,83
	Низький	18,81	24,56	33,83	1,80	2,76*	1,91
* $p \leq 0,05$							

Наступні достовірні розходження відмічаються між досліджуваними 1-ї та 3-ї груп відносно показника виразності високого рівня ситуативної тривожності ( $\phi = 2,48$ , при  $p \leq 0,05$ ). Також встановлено, що низький рівень виразності реактивної тривожності є найбільш притаманним більшості найдосвідченіших водолазів ( $\phi = 2,76$ , при  $p \leq 0,05$  у порівнянні з фахівцями 1-ї групи).

Узагальнюючи отримані дані, можна сказати, що найбільш тривожними є працівники водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, стаж професійної діяльності яких не перевищує одного року. Виходячи з цього, представляється необхідним введення корекційних прийомів, націлених на зниження рівня особистісної тривожності у молодих фахівців. Також пропонуємо ввести ряд заходів з професійної адаптації, результатом проведення яких буде зниження реактивної тривожності як відповіді на вплив травмуючої професійної ситуації.

Вважаємо за необхідне додати, що надто низький рівень тривожності є також небажаним з точки зору професійної надійності (а отже й безпомилкованості у професійній діяльності) фахівця, адже може свідчити про недостатню професійну та особистісну мотивацію та нехтування існуючими нормами та правилами.

### **3.3.2 Виявлення схильності до ризику у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом.**

Ризик – це поняття дуже складне та багатобічне. А.В. Петровський та М.Г. Ярошевський [259] визначають ризик як характеристику діяльності, що виникає ситуативно та відрізняється невизначеністю її завершення та можливих несприятливих наслідків. Окрім цього, ризик розуміють як певний ступінь, частку можливого неблагополуччя в діяльності, яка визначається співвідношенням вірогідності неуспіху та ступеня несприятливих наслідків в цьому випадку.

Наступне розуміння ризику виражається в сутності дій, які певною мірою загрожують особистості втратою. У такому випадку розрізняють ризик виправданий та невиправданий. Тут одну з головних ролей відведено мотивації ризикованого вчинку. [166] Саме такий тип ризику ми вважаємо доцільним вивчити в нашому дисертаційному дослідженні.

Як вже зазначалось, професійна діяльність фахівця-водолаза є чітко регламентованою та відрізняється наявністю ряду відпрацьованих шаблонів діяльності, які використовують водолази-рятувальники при вирішенні ситуації конкретного типу. Проте при виконанні своїх професійних обов'язків водолаз може стикатися зі складними ситуаціями, які можна назвати спірними або неоднозначними. Саме в таких ситуаціях найбільш важко фахівцеві приймати рішення та обирати один з багатьох шляхів вирішення проблемної ситуації.



Перед тим як аналізувати отримані дані, вважаємо за потрібне визначитись, який ступінь виразності схильності до ризику є допустимим для водолазів-рятувальників. З одного боку, як вже зазначалось, ризик несе в собі велику долю небезпеки. В такому випадку дуже складно прогнозувати результат справи, адже варіантів її завершення може бути як мінімум два. Отже, в такому випадку слід говорити про уникання фахівцем невиправданого ризику, який може призвести до загрози як власній безпеці, так і безпеки інших учасників проблемної ситуації.

З іншого боку, має місце так званий свідомий ризик, коли проблемна ситуація не має іншого вирішення та відрізняється високою складністю. Коли фахівець свідомо йде на ризик, це означає, що він все прорахував та відпрацював декілька варіантів вирішення професійного завдання. В цьому випадку водолаз бере на себе відповідальність за результат своєї діяльності.

Слід додати, що в ситуації ризику у суб'єкта діяльності зростає нервово-психічне напруження, а отже, підвищується вірогідність скоєння помилкової дії. Таким чином, у професійній діяльності рятувальників-водолазів бажаним є уникнення ризику при виконанні професійних завдань. Винятком можуть бути надскладні ситуації, які виявляються майже непереборними. Тут може бути місце для свідомого ризику. В такому випадку фахівцеві-водолазу необхідно докласти чимало зусиль для уникнення допущення будь-яких помилок.

Як свідчать дані, отримані у процесі визначення схильності до ризику, найбільша кількість тих, хто воліє не ризикувати при виконанні професійних завдань, припадає саме на групу найдосвідченіших водолазів – 10,14 % (див. табл. 3.3.2.1). У порівнянні з 1-ю та 2-ю групами результати є дійсними на рівні  $p \leq 0,01$ .

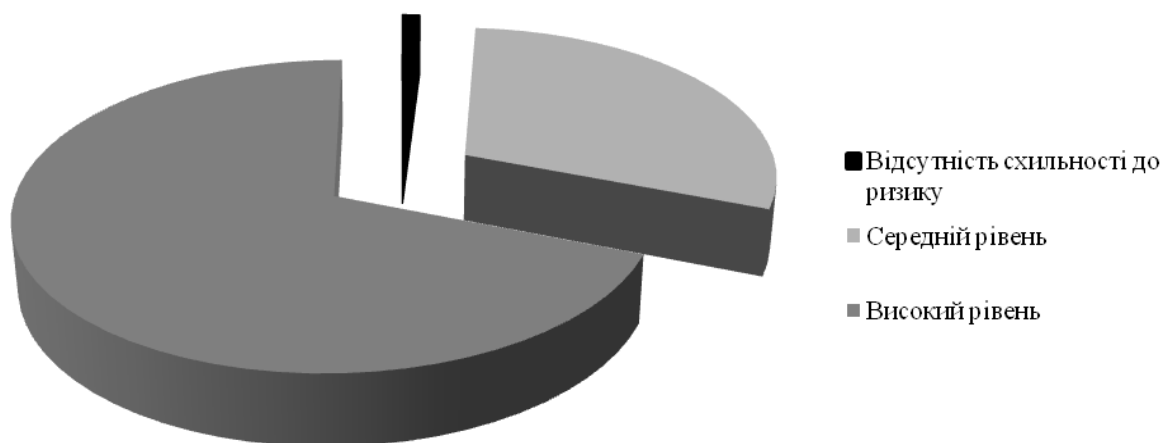
Встановлено (див. рис. 3.3.2.1-3.3.2.3), що фахівці з найменшим професійним досвідом достовірно рідше, у порівнянні з іншими групами досліджуваних, демонструють середній рівень схильності до ризику (29,84% проти 44,86% – 2-а група та 40,12% – 3-я група).

Таблиця 3.3.2.1

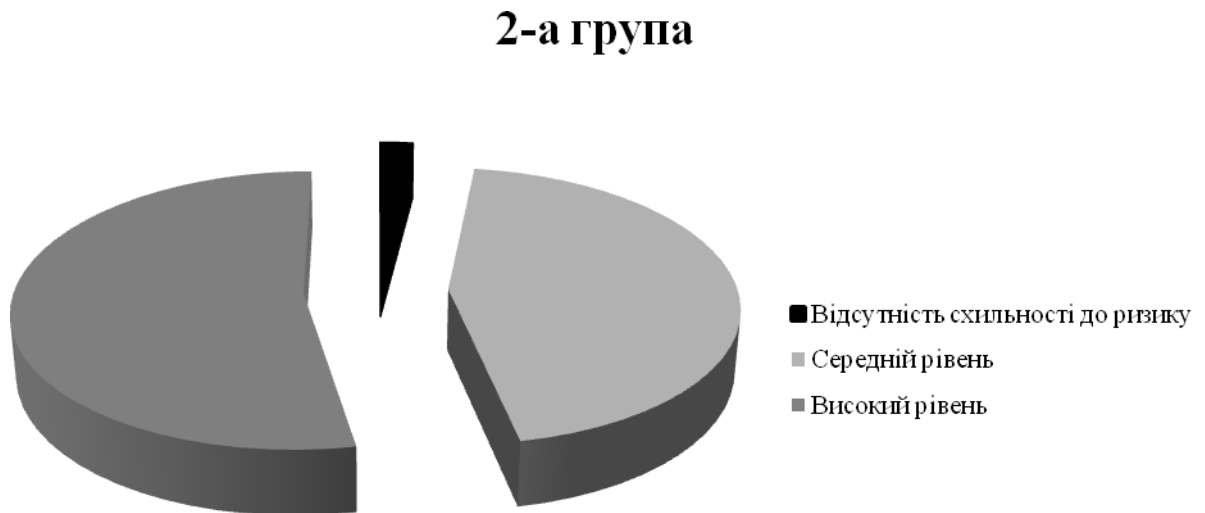
**Виразність рівня схильності до ризику в професійній діяльності у фахівців  
водолазних формувань з різним досвідом роботи**

<b>Виразність схильності до ризиків</b>	<b>1-а гр. (%)</b>	<b>2-а гр. (%)</b>	<b>3-я гр. (%)</b>	<b>φ (1, 2)</b>	<b>φ (1, 3)</b>	<b>φ (2, 3)</b>
Відсутність схильності до ризиків	1,04	2,10	10,14	0,24	3,91**	3,70**
Середній рівень	29,84	44,86	40,12	3,64**	3,26**	1,49
Високий рівень	69,12	53,04	49,74	1,84	2,70*	1,35
*p ≤ 0,05						
**p ≤ 0,01						

**1-а група**



**Рис. 3.3.2.1 Виразність рівня схильності до ризику у водолазів, досвід яких становить менше 1 року**



**Рис. 3.3.2.2** Виразність рівня схильності до ризику у водолазів, досвід яких становить від 1 до 5 років



**Рис. 3.3.2.3** Виразність рівня схильності до ризику у водолазів, досвід яких становить більше 5 років

Для цих фахівців найбільш характерним є високий рівень схильності до ризику. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ , у порівнянні з 3-ю групою досліджуваних. Пояснюючи отримані дані, можна припустити, що молоді фахівці схильні переоцінювати свої сили саме через брак

професійного досвіду та відсутність достатньої кількості інформації щодо різноманіття професійних ситуацій.

Зауважимо, що, ідучи на ризик, молоді водолази можуть зробити меншу кількість помилок саме через більш детальний підхід до вирішення справи. Досвідчені фахівці можуть в такій ситуації переоцінити власні сили та припуститися помилок.

Таким чином, відмітимо, що більшість тих, хто відрізняється високим рівнем схильності до ризику, – це молоді фахівці. А серед тих, кому властивий низький рівень схильності до ризику, більшість становлять найдосвідченіші водолази.

### **3.3.3 Самооцінка як фактор, що визначає психологічну надійність фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.**

Спроба зробити прогноз відносно здійснення помилок фахівцем-водолазом у своїй професійній діяльності буде невдалою за умови відсутності матеріалу стосовно особливостей Я-концепції рятувальника.

Я-концепція складається із сукупності установок людини стосовно своєї особистості. Однією з головних складових Я-концепції є самооцінка особистості. Самооцінка – це так звана афективна складова ставлення індивіда до самого себе. Вона утворюється здебільшого під час спілкування особистості з оточуючими, у процесі накопичення так званого соціального досвіду.

Самооцінка – це динамічна одиниця, яка може змінюватись протягом життя під впливом багатьох факторів. Вона відбиває ступінь розвитку у людини почуття самоповаги, відчуття власної цінності та позитивного ставлення до всього, що відноситься до сфери її Я.

Дуже важливу роль у процесі формування самооцінки відіграє результат співвідношення реального Я з ідеальним Я. Чим менше “відстань”

між зазначеними характеристиками, тим вище самооцінка особистості. Також великий вплив на рівень самооцінки справляє оцінка успішності всього того, що робить індивід. Одне з провідних місць у такому рейтингу займає оцінка успішності професійної діяльності особистості.

Таким чином, ми отримуємо міцний взаємозв'язок між рівнем самооцінки особистості, ефективністю її професійної діяльності та самосприйняттям людини.

Вивчення самооцінки фахівців-водолазів дозволить отримати більш повну картину відносно професійної ідентифікації водолазів, стосовно їх впевненості в собі та самосприйняття.

Відмітимо, що на даному етапі дослідження нами було зафіксовано існування позитивного взаємозв'язку між рівнем самооцінки фахівців-водолазів та їх професійним досвідом ( $r = 0,47$ , при  $p \leq 0,05$ ). Саме тому, всі зазначені характеристики є важливими з точки зору психологічної надійності водолазів, адже опосередковано можуть обумовлювати здійснення помилкових дій фахівцем при виконанні своїх професійних обов'язків.

В таблиці 3.3.3.1 приведено загальні дані щодо виразності рівнів самооцінки у фахівців-водолазів з різним професійним досвідом.

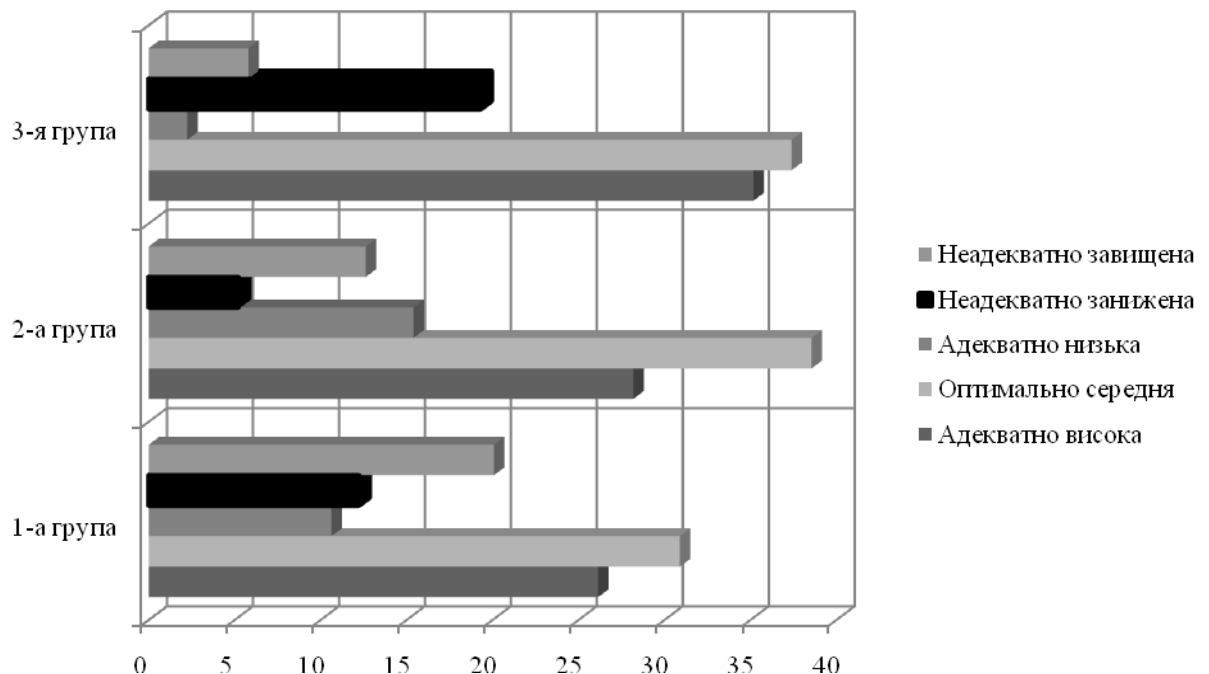
Було встановлено, що адекватно високий рівень самооцінки достовірно частіше, ніж у досліджуваних 1-ї та 2-ї груп, зустрічається у фахівців-водолазів, досвід яких перевищує п'ять років. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ . Зазначені результати представляються нам цілком закономірними, особливо при врахуванні взаємозв'язку рівня самооцінки особистості та категорії її професійного досвіду (див. рис. 3.3.3.1).

*Таблиця 3.3.3.1*

**Показники виразності рівнів самооцінки фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом**

Рівні самооцінки	1-а група	2-а група	3-я група	$\phi$ (1, 2)	$\phi$ (1, 3)	$\phi$ (2, 3)
------------------	-----------	-----------	-----------	---------------	---------------	---------------

	(%)	(%)	(%)			
Адекватно висока	26,14	28,19	35,18	1,18	2,72*	2,51*
Оптимально середня	30,90	38,56	37,4	1,62	1,57	0,37
Адекватно низька	10,63	15,40	2,25	1,49	3,08*	3,72**
Неадекватно занижена	12,24	5,22	19,33	2,50*	1,35	2,91*
Неадекватно завищена	20,09	12,63	5,80	1,66	3,13*	2,77*
$p \leq 0,05$ $p \leq 0,01$						



**Рис. 3.3.3.1** Показники виразності рівнів самооцінки у фахівців-водолазів з різним професійним досвідом

Відмітимо, що виразність оптимально середнього рівня самооцінки у всіх трьох групах досліджуваних є практично однаковою (достовірних розходжень не виявлено). Вважається, що саме такий рівень самооцінки особистості є найбільш бажаним з точки зору психологічної надійності фахівця, адже виражає адекватне, критичне і в той же час достатньо конструктивне ставлення людини до себе. Вказані якості допомагають у підвищенні професійної ефективності фахівців та обумовлюють високий

рівень їх психологічної надійності.

Наступні достовірні розходження було зафіксовано стосовно частоти, з якою зустрічається адекватно низький рівень самооцінки у рятувальників-водолазів. Відмітимо, що отримані дані представляють собою логічне продовження першого ряду достовірних розходжень. Отже, найменша кількість найдосвідченіших водолазів, на відміну від своїх колег з 1-ї та 2-ї груп, відрізняються низьким рівнем самооцінки. Результати є достовірними на рівнях  $p \leq 0,05$  та  $p \leq 0,01$  відповідно.

На противагу представленим результатам наводяться дані щодо виразності неадекватно низького рівня самооцінки – в цьому випадку фахівці з 3-ї групи лідирують, у порівнянні зі своїми колегами (19,33%). А от достовірно рідше така самооцінка зустрічається серед досліджуваних 2-ї групи – лише у 5,22% . Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ , як у порівнянні з 1-ю, так і у порівнянні з 3-ю групами досліджуваних.

Намагаючись пояснити отриману різницю, можна припустити, що фахівці з досвідом від 1 до 5 років почуваються впевненіше за своїх колег саме через стаж діяльності. В першому випадку молодим фахівцям не вистачає впевненості у своїх силах; у другому випадку (фахівці зі стажем більше 5 років) може спостерігатись надто критичне ставлення до своєї особистості. Подібне пояснення можна використати для аналізу результатів стосовно виразності неадекватно завищеного рівня самооцінки (найменшу кількість фахівців з таким рівнем самооцінки зафіксовано в 3-ій групі досліджуваних – 5,80%).

Узагальнюючи наведені результати, можна констатувати, що найбільш оптимальною, з точки зору професійної та психологічної надійності, є самооцінка фахівців-водолазів, досвід роботи яких складає від 1 до 5 років та більше 5 років. Проте потрібно зауважити, що фахівці 3-ї групи потребують певної корекції з виправлення становища відносно неадекватно низьких рівнів самооцінки.

### **3.4 Оцінка когнітивного компонента у структурі суб'єктивних детермінант здійснення помилкових дій фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

#### **3.4.1 Особливості оцінки інтегрального показника рівня загальних здібностей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.**

Враховуючи специфіку професійної діяльності фахівців-водолазів, необхідно відмітити неабияку когнітивну складність функціональних завдань. А якщо до цього додати ще і підвищену напруженість робочої ситуації, то вимоги щодо розвитку процесів мислення, пам'яті та уваги водолазів стають дедалі жорсткішими. Окрім цього, проведений нами професіографічний аналіз зазначеної професії дозволив встановити, що пізнавальні процеси особистості розташовано на одному з перших місць в рейтингу професійно-важливих якостей фахівців водолазних формувань. Саме такі обставини стали поштовхом для всебічного вивчення особливостей пізнавальної сфери фахівців-водолазів, яки мають різний професійний досвід.

На початку даного етапу нашого дослідження нами було проведено визначення рівня загального інтегрального показника здібностей водолазів, який в певній мірі є сукупністю даних про процеси мислення особистості, сприйняття, увагу та уяву фахівця-водолаза. Отримані нами дані наведено в табл. 3.4.1.1 та на рис. 3.4.1.1 даного параграфу.

*Таблиця 3.4.1.1*

#### **Виразність інтегрального показника загальних здібностей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

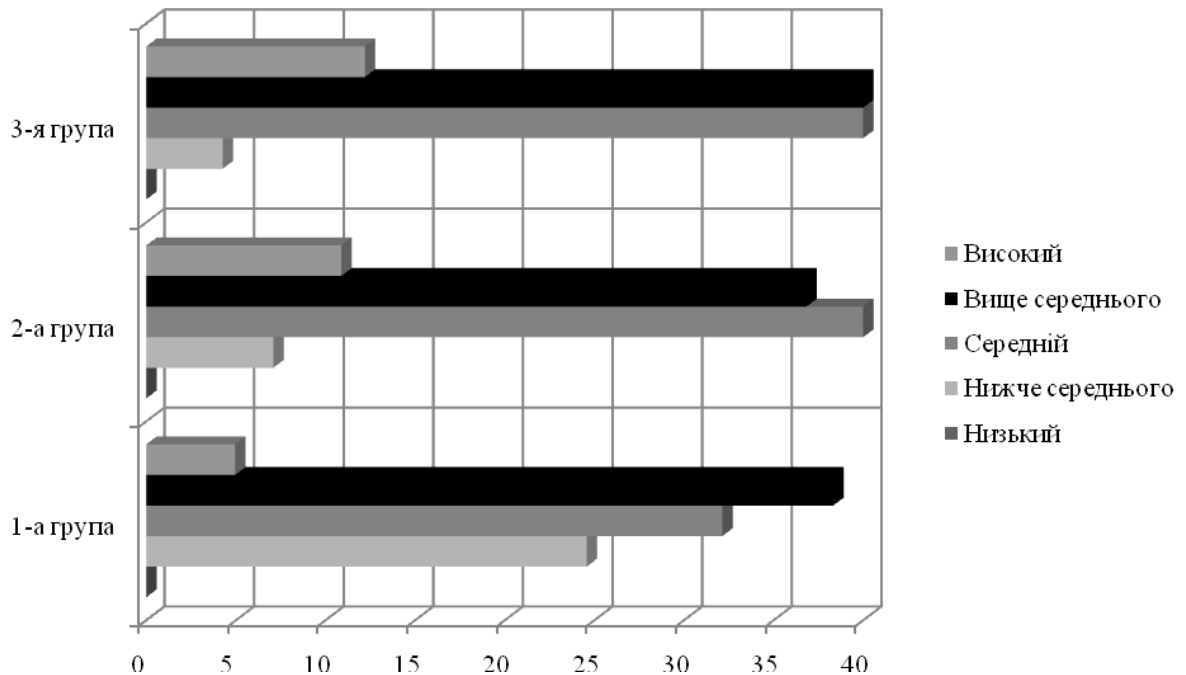
<b>Рівень загальних здібностей</b>	<b>1-а гр. (%)</b>	<b>2-а гр. (%)</b>	<b>3-я гр. (%)</b>	<b>φ (1,2)</b>	<b>φ (1,3)</b>	<b>φ (2,3)</b>
Низький	-	-	-	-	-	-



Нижче середнього	24,57	7,09	4,26	5,38***	5,92***	1,16
Середній	32,14	45,19	42,69	2,76*	2,40*	1,22

Продовж. табл. 3.4.1.1

Вище середнього	38,33	36,84	41,14	0,87	1,44	1,80
Високій	4,96	10,88	12,20	4,04**	4,55**	1,09
* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$ *** $p \leq 0,001$						



**Рис. 3.4.1.1** Виразність інтегрального показника загальних здібностей у водолазів з різним професійним досвідом

Аналіз отриманих результатів дозволив відзначити статистичні розходження в показниках виразності зазначеного інтегрального показника. Було встановлено, що серед всіх фахівців-водолазів, що взяли участь в нашому дослідженні, найбільшу кількість досліджуваних з майже низьким рівнем загальних здібностей відмічено в 1-ій групі. Результати є значущими на рівні  $p \leq 0,001$ .

При цьому, найменша кількість недосвідчених водолазів, у порівнянні з досліджуваними з 2-ї та 3-ї груп, характеризується середнім рівнем загальних здібностей (32,14% проти 45,19% в 2-ій групі та 42,69% в 3-ій групі). Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$  в обох випадках.

Подібну тенденцію можна спостерігати відносно виразності високого рівня інтегрального показника загальних здібностей – він властивий

більшості фахівців з 2-ї та 3-ї груп, на відміну від молодосвідчених водолазів ( $p \leq 0,01$  в обох випадках).

Окрім визначення інтегрального показника загальних розумових здібностей водолазів, нас зацікавили окремі пізнавальні процеси, адже як свідчать професіографічні дані, вони є одними з найважливіших професійно-важливих якостей фахівців-водолазів. За результатами проведеного “Короткого відбіркового тесту” нами виділено показники гнучкості мислення, швидкості та точності сприйняття, розподілу та концентрації уваги, а також просторової уваги серед досліджуваних усіх трьох груп. Отримані результати представлено в таблицях 3.4.1.2-3.4.1.4.

Розглядаючи отримані дані, можна відмітити, що процеси мислення у більшості водолазів-початківців на рівні середнього (44,91% опитаних). Майже у такої самої кількості опитаних 1-ї групи даний показник знаходиться на рівні нижче середнього (22,29%) та вище середнього (22,55%). Низький рівень розвиненості процесів мислення властивий 4,06% опитаних, а високий – 6,19% респондентів.

*Таблиця 3.4.1.2*

**Показники рівня сформованості окремих пізнавальних процесів у фахівців-водолазів, професійний досвід яких не перевищує 1 року (у %)**

<b>Рівень сформованості пізнавальних процесів</b>	<b>Мислення</b>	<b>Увага</b>	<b>Сприйняття</b>	<b>Уява</b>
Низький	4,06	10,99	-	-
Нижче середнього	22,29	35,16	10,67	5,98
Середній	44,91	47,00	41,85	40,55
Вище середнього	22,55	4,12	30,10	27,91
Високий	6,19	2,73	17,38	25,56

Таблиця 3.4.1.3

**Показники рівня сформованості окремих пізнавальних процесів  
у фахівців-водолазів, професійний досвід яких становить від 1 до 5 років (у %)**

<b>Рівень сформованості пізнавальних процесів</b>	<b>Мислення</b>	<b>Увага</b>	<b>Сприйняття</b>	<b>Уява</b>
Низький	-	15,30	-	-
Нижче середнього	12,55	12,66	18,69	20,11
Середній	30,52	35,90	31,70	28,99
Вище середнього	40,61	29,75	35,10	39,00
Високий	16,32	6,39	14,51	11,90

Таблиця 3.4.1.4

**Показники рівня сформованості окремих пізнавальних процесів у фахівців-  
водолазів, професійний досвід яких становить не менше 5 років (у %)**

<b>Рівень сформованості пізнавальних процесів</b>	<b>Мислення</b>	<b>Увага</b>	<b>Сприйняття</b>	<b>Уява</b>
Низький	-	10,11	-	-
Нижче середнього	10,56	13,70	22,90	5,88
Середній	39,46	45,21	40,10	28,53
Вище середнього	33,44	23,55	25,69	39,90
Високий	16,54	7,43	11,31	25,69

Увага, як відомо, є однією з найважливіших професійно-важливих якостей у діяльності водолазів. Високий рівень розвиненості її властивостей забезпечує ефективне виконання фахівцем своїх професійних завдань та забезпечує його власну безпеку у складних, а іноді і надзвичайних ситуаціях.

Так, концентрація уваги допомагає людині зосередитись на об'єкті діяльності, переключання та розподіл уваги забезпечують швидке та безпомилкове виконання операцій, а також орієнтацію у всьому, що коїться навкруги.

Отримані нами дані показують, що майже 11% досліджуваних з 1-ї групи характеризуються низьким рівнем розвиненості уваги. Більшості з водолазів даної групи (47%) властивий середній рівень концентрації та розподілу уваги. Високий та вище середнього рівні уваги мають в сукупності не більше 7% водолазів-початківців.

Стосовно розвитку особливостей сприйняття та уяви у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з найменшим професійним досвідом можна сказати, що вони мають схожий вектор розвитку. Так, нами було відзначено, що низький рівень розвиненості вказаних пізнавальних процесів не є властивим нікому з досліджуваних 1-ї групи. У невеликої кількості опитаних відмічено рівень нижче середнього в обох випадках – 10,67% за показником розвиненості сприйняття та 5,98% за показником розвиненості просторової уяви. Більшості фахівців-водолазів з 1-ї групи властивий середній рівень розвиненості зазначених пізнавальних процесів. Для майже третини опитаних характерним є рівень розвиненості сприйняття та уяви вище середнього. А от високий рівень сприйняття властивий лише 17,38% водолазів-початківців. Така градація розвиненості просторової уяви спостерігається у більш ніж чверті опитаних рятувальників.

Аналіз результатів виразності окремих пізнавальних процесів у рятувальників-водолазів дозволив встановити, що серед цих фахівців немає досліджуваних, яким був би властивий низький рівень розвиненості процесів мислення, сприйняття та уяви. Таку оцінку відмічено лише у 15,30% опитаних стосовно особливостей уваги. Майже однакову оцінку – нижче середнього – відмічено у водолазів 2-ї групи стосовно виразності розумових процесів (12,55%) та уваги (12,66%).

Відносно сприйняття та просторової уваги, то таку оцінку зафіксовано практично у кожного п'ятого фахівця. Зауважимо, що більшість опитаних з 2-ї групи отримали відносно розумових процесів оцінку, що відповідає середньому та вище середнього рівням (30,52% та 40,61% відповідно). А от високий рівень мислення є характерним лише для 16,32% опитаних.

Відмітимо також, що середній рівень розвитку процесів уваги властивий 35,90% водолазів, вище середнього – 29,75%, а от високий – лише 6,39% з усіх опитаних 2-ї групи.

Необхідно відзначити, що сприйняття у професійній діяльності фахівців водолазних формувань відіграє дуже важливу роль. Саме цей пізнавальний процес практично визначає весь хід операції, адже тільки завдяки сприйняттю людина може зорієнтуватись у навколишній ситуації, оцінити її та, підключаючи інші пізнавальні процеси, виконувати свої професійні обов'язки. Відмітимо, що середній рівень сформованості сприйняття та рівень вище середнього зафіксовано у 31,70% та 35,10% опитаних 2-ї групи відповідно. Високий рівень розвиненості даного пізнавального процесу є властивим лише 14,51% водолазів.

Подібну тенденцію зафіксовано і відносно виразності рівнів розвитку просторової уяви у фахівців-водолазів, професійний досвід яких не перевищує 5 років.

У групі найдосвідченіших фахівців-водолазів аналіз результатів дозволив встановити, що цим досліджуваним не властивий низький показник розвитку мислення, сприйняття та уяви. Лише такий пізнавальний процес як увага “змусив” 10,11% опитаних отримати низькі оцінки.

Процеси мислення у групі фахівців водолазних формувань, що мають відносно великий професійний досвід, характеризуються переважно середнім з тенденцією до високого рівнем розвитку – такі результати властиві загальній більшості опитаних (39,46% середній рівень, 33,44% – вище середнього). Високий рівень розвиненості розумових процесів притаманний 16,54% опитаних водолазів.

Такий пізнавальний процес як сприйняття не достатньо добре розвинений у 22,90% водолазів 3-ї групи. Середній рівень сформованості сприйняття зафіксовано у більш ніж 40% опитаних фахівців водолазних формувань з досвідом роботи не менше 5 років. Високі ж оцінки за даним

показником в сукупності отримала майже третина з усіх опитаних (25,69% – рівень вище середнього; 11,31% – високий рівень).

Розглядаючи просторову уяву як професійно-важливий процес, можна зауважити, що він забезпечує якість орієнтації фахівця в ситуації, повноту інформації, яку можна отримати при огляді місця та умов роботи, дозволяє прогнозувати результат справи та допомагає обрати вірну тактику дій в екстремальній ситуації. За даним показником оцінку нижче середнього отримали лише 5,88% опитаних; середній рівень розвиненості просторової уяви спостерігається у 28,53% водолазів; високі результати отримали в сукупності більше двох третин опитаних.

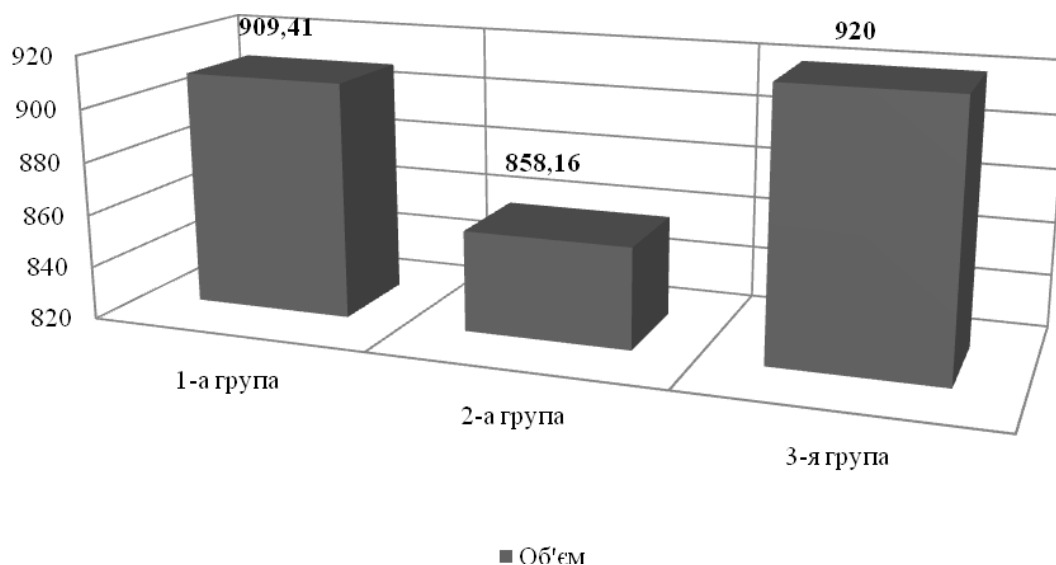
Надалі нами було проведено більш детальне вивчення особливостей уваги фахівців-водолазів. Увага представляє собою психологічне утворення (феномен), відносно якого у вчених на сьогодні ще не склалось єдиної думки. З одного боку, увага розглядається як самостійне психічне явище, з іншого – як самостійний психічний процес. Крім того, одні дослідники відносять увагу до класу пізнавальних процесів, інші – до класу вольових процесів та діяльності. У будь-якому разі для професійної діяльності фахівців-водолазів увага є необхідною умовою її ефективного виконання.

За допомогою методики “Коректурна проба (тест) Бурдона” були отримані дані щодо обсягу та концентрації уваги водолазів (див. табл. 3.4.1.5 та рис. 3.4.1.2 – 3.4.1.3).

Таблиця 3.4.1.5

**Показники виразності окремих властивостей уваги у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України (у/о)**

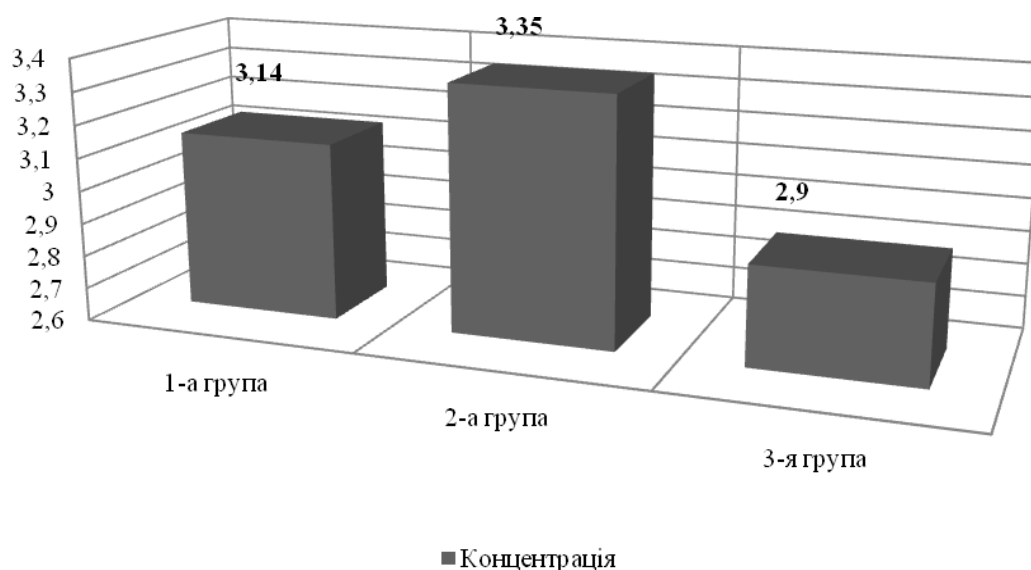
<b>Властивості уваги</b>	<b>1-а гр. (M±m)</b>	<b>2-а гр. (M±m)</b>	<b>3-я гр. (M±m)</b>	<b>t (1, 2)</b>	<b>t (1, 3)</b>	<b>t (2, 3)</b>
Обсяг	909,41±2,99	858,16±2,75	920±3,03	3,28*	1,72	3,91*
Концентрація	3,14±0,74	3,35±0,49	2,90±0,37	0,22	1,40	1,68
*p≤0,05						



**Рис. 3.4.1.2 Показники сформованості обсягу уваги у фахівців-водолазів**

При обробці результатів нами було зафіксовано достовірні розходження на рівні  $p \leq 0,05$  у виразності показника обсягу уваги. Встановлено, що найнижчий показник цієї властивості уваги відмічено в 2-ій групі досліджуваних, а найвищий – у найдосвідченіших водолазів.

Зазвичай обсяг уваги – це та кількість об'єктів, яку людина може утримувати одночасно з достатньою ясністю. Обсяг уваги, як правило, змінюється залежно від того, наскільки пов'язані між собою структурні одиниці так званого змісту ситуації.



**Рис. 3.4.1.3 Показники сформованості концентрації уваги у фахівців-водолазів**



Розглядаючи концентрацію уваги як одну з найважливіших властивостей у професіональному плані, ми не виявили жодних достовірних розходжень. Проте, зауважимо, що рівень концентрації уваги знову ж таки є вищим в 2-ій групі досліджуваних.

Таким чином, можна відмітити високі загальногрупові оцінки рівнів розвиненості основних пізнавальних процесів, які можна віднести до ряду професійно важливих якостей водолазів. Не зайвим, на наш погляд, буде введення до програми спеціальної підготовки водолазів вправ з розвитку пізнавальних процесів, зокрема уваги.

### **3.4.2 Особливості інтелектуальної лабільності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним професійним досвідом.**

Швидкість та безпомилковість – це, мабуть, одні з найважливіших принципів професійної діяльності рятувальника, які в гармонійному поєднанні забезпечують високий рівень ефективності рятувальної операції. Проте дуже часто однієї зі складових і бракує для виконання професійних обов'язків на належному рівні. Саме це обумовило потребу у вивченні інтелектуальної лабільності<sup>2</sup> фахівців-водолазів з різним досвідом професійної діяльності (див. табл. 3.4.2.1).

*Таблиця 3.4.2.1*

#### **Виразність рівнів інтелектуальної лабільності у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різними показниками професійного досвіду**

<b>Рівень інтелектуальної лабільності</b>	<b>1-а гр. (%)</b>	<b>2-а гр. (%)</b>	<b>3-я гр. (%)</b>	<b>φ (1,2)</b>	<b>φ (1,3)</b>	<b>φ (2,3)</b>
Високий (менше ніж 4	44,16	49,21	45,14	1,69	0,35	1,57

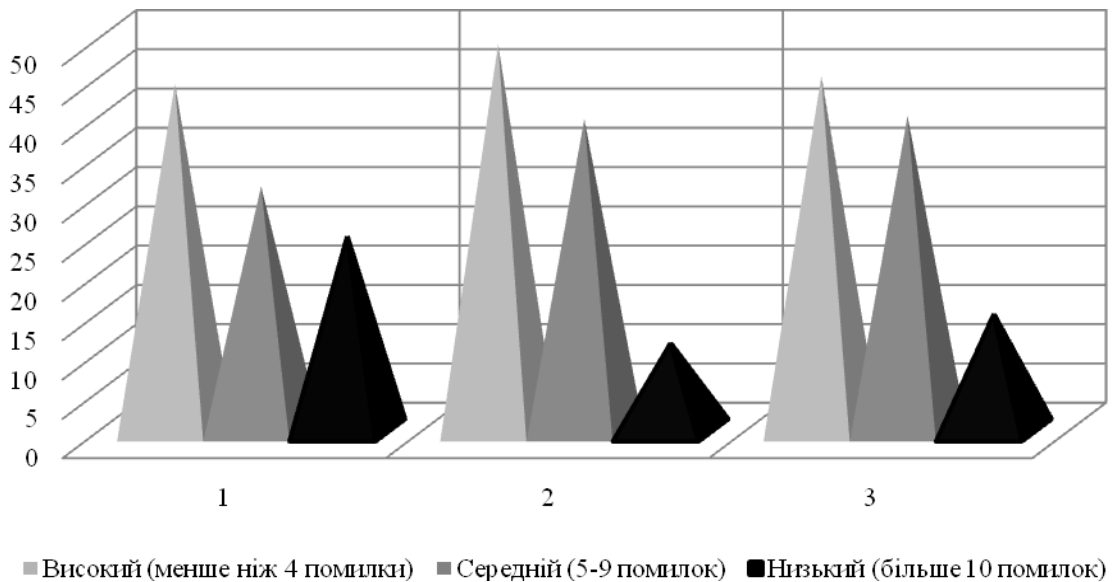
<sup>2</sup> У нашому випадку ми розуміємо лабільність як здатність переключати увагу, вміння швидко переходити з вирішення одного завдання до виконання іншого, не припускаючись при цьому помилок.

ПОМИЛКИ)						
----------	--	--	--	--	--	--

Продовж. табл. 3.4.2.1

Середній (5-9 помилок)	31,10	39,66	40,03	2,14*	2,30*	0,45
Низький (більше 10 помилок)	24,74	11,13	14,83	3,13*	2,72*	1,18
* $p \leq 0,05$						

Отримані результати дозволили виявити ряд достовірних розходжень у виразності показників рівнів інтелектуальної лабільності водолазів (див. рис. 3.4.2.1).



**Рис. 3.4.2.1 Рівні інтелектуальної лабільності у фахівців-водолазів з різним професійним досвідом**

Було встановлено, що середній рівень інтелектуальної лабільності достовірно рідше зустрічається у групі найменш досвідчених водолазів (31,10%). В 2-ій групі таких фахівців 39,66%, а серед найбільш досвідчених фахівців – 40,03%. Результати є достовірними на рівні  $p \leq 0,05$ .

Також, незважаючи на відсутність достовірних розходжень, додамо, що високий рівень інтелектуальної лабільності демонструє більша кількість

фахівців-водолазів, професійний досвід яких не перевищує 5 років, – це майже половина з усіх опитаних нами водолазів з таким досвідом роботи.

Наступні достовірні розходження нами було зафіксовано знову ж таки на осьовій виразності результатів фахівців 1-ї групи. Встановлено, що низький рівень інтелектуальної лабільності притаманний майже кожному четвертому водолазу-початківцю, в той час як в 2-ій та 3-ій групах досліджуваних з таким рівнем лабільності 11,13% та 14,83% опитаних відповідно.

Хотілося б зауважити, що інтелектуальна лабільність обумовлює здатність особистості до навчання, перенавчання, оволодіння новими знаннями, вміннями та навичками. Виходячи з отриманих за допомогою даної методики результатів, можна сказати, що найбільш ефективним професійне навчання буде для фахівців з 2-ї групи, а найбільш важко цей процес буде проходити для 1-ї групи водолазів.

Як вже відзначалось вище, при описі специфічних особливостей професійної діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України, виконання ними службових обов'язків проходить переважно у надскладних, іноді екстремальних умовах. Негативний вплив на фахівця, а саме на його психічний стан справляють дефіцит часу, брак інформації про сутність справи, фізичні обмеження (недостатня кількість освітлення, низька температура тощо). Постійне стикання під час виконання професійних завдань зі стресорами різної етіології провокує розвиток у фахівця нервового напруження, емоційного вигорання та стресового розладу. Саме тому, ще на етапі професійного відбору кандидатів на зазначену посаду необхідно всебічно вивчати психологічну стійкість особистості та силу її нервової системи. Сила нервової системи характеризує межу дієздатності клітин головного мозку (див. табл. 3.4.2.2).

Таблиця 3.4.2.2

**Показники виразності сили нервової системи у фахівців  
водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

<b>Сила НС</b>	<b>1-а група (%)</b>	<b>2-а група (%)</b>	<b>3-я група (%)</b>	<b>φ (1, 2)</b>	<b>φ (1, 3)</b>	<b>φ (2, 3)</b>
Сильна НС	25,13	46,22	52,50	3,89**	4,28**	1,65
Середньосильна НС	48,65	40,73	41,56	2,35*	1,90	0,61
Слабка НС	6,30	2,85	1,14	1,39	1,72	0,84
Середньослабка НС	19,92	10,20	4,80	2,79*	4,88**	1,77
* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$						

Наше дослідження дозволило встановити, що достовірно менша кількість фахівців-початківців (25,13%) відрізняється сильною НС, у порівнянні з водолазами з 2-ї (46,22%) та 3-ї груп досліджуваних (52,50%). В обох випадках відмінності є значущими на рівні  $p \leq 0,01$ .

Середній рівень з тенденцією до високого зафіксовано у достовірно більшої кількості водолазів-початківців, у порівнянні з досліджуваними 2-ї групи (48,65% проти 40,73%, при  $p \leq 0,05$ ).

Середній рівень сили НС з тенденцією до низького зафіксовано знову ж таки у більшості фахівців-водолазів, професійний досвід яких становить менше 1 року.

### **3.5 Розробка математичної моделі прогнозування вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України**

Повертаючись до головної мети нашого дослідження, а саме – до визначення детермінант допущення водолазами помилок у професійній діяльності, вважаємо за необхідне розробити математичну модель

прогнозування даного процесу. Маючи достатню кількість матеріалу щодо вивчення особливостей професійно-важливих якостей фахівців водолазних формувань, ми провели регресійний аналіз у групі фахівців-водолазів зі стажем професійної діяльності вище 5 років. Як вже було відмічено, саме вони за високими показниками професійної діяльності склали контрольну групу.

Отже, при проведенні регресійного аналізу ми одержали наступну формулу (3.5.1):

$$Y = \text{Constant} + (0,55) B + (-0,12) F + (-0,71) C + (0,24) G + (-0,14) OT + (0,68) КУ + e, \quad (3.5.1)$$

де:  $Y$  – коефіцієнт вірогідності допущення помилок у професійній діяльності;

$\text{Constant} = 27,18$ ;

$e$  – помилка прогнозування;

$B$  – інтелектуальні здібності;

$C$  – емоційна стабільність;

$F$  – стриманість особистості;

$G$  – нормативність поведінки;

$OT$  – особистісна тривожність;

$КУ$  – концентрація уваги.

Спираючись на результати (дод. П), ми отримуємо наступну формулу (3.5.2):

$$Y = 27,18 + (0,55) 7,34 + (-0,12) 4,99 + (-0,71) 8,94 + (0,24) 8,39 + (-0,14) 27,45 + (0,68) 2,90 + 0,38. \quad (3.5.2)$$

Таким чином, ми встановили норму коефіцієнта вірогідності допущення помилок фахівцями-водолазами – він дорівнює 24,795 у/о.

Аналогічну процедуру було проведено і з фахівцями інших двох груп, які протягом дослідження тестувались за такими ж методиками, що і фахівці з контрольної групи. Так, у групі фахівців зі стажем діяльності до 5 років цей коефіцієнт склав 24,498 у/о; у групі водолазів-початківців – 23,824 у/о.

Незважаючи на отримані дані, **ми не можемо стверджувати, що стаж професійної діяльності прямо обумовлює вірогідність допущення фахівцем помилок у професійній діяльності, адже коефіцієнт має усереднену величину. Отримані показники коефіцієнтів ми умовно приймаємо за рівні вірогідності допущення помилок в діяльності фахівцями-водолазами: 24,795 – низька вірогідність; 24,498 – середній рівень вірогідності; 23,824 – висока вірогідність допущення помилок у професійній діяльності.**

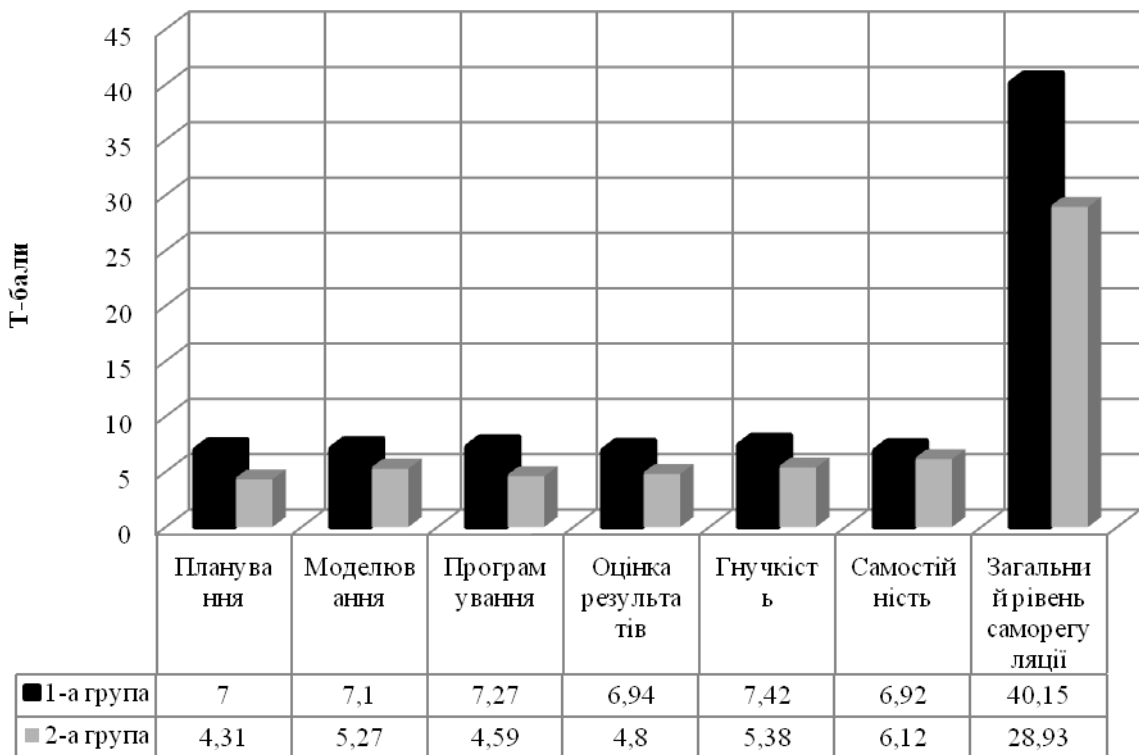
На наступному етапі дослідження, з метою більш поглибленого вивчення детермінант помилкових дій фахівців водолазних формувань, нами було проведено підрахунок коефіцієнтів вірогідності щодо кожного учасника нашого дослідження, незалежно від професійного стажу.

Після проведення даної процедури нами було проведено перерозподіл водолазів на 2 групи досліджуваних. До 1-ї групи увійшли фахівці-водолази, які характеризуються низькою вірогідністю допущення помилкових дій у професійній діяльності (35 осіб, з них фахівців, які раніше входили до складу 2-ої групи досліджуваних, – 11 осіб, з 3-ї групи досліджуваних – 24 особи); до 2-ї групи – з високим рівнем вірогідності (35 осіб, з них фахівців, які раніше входили до складу 1-ї групи досліджуваних, – 28 осіб, з 2-ї групи досліджуваних – 7 осіб). Подальші дослідження було проведено на вже перерозподілених групах фахівців.

### **3.6 Особливості стильової та психофізіологічної саморегуляції фахівців-водолазів**

Вивчення індивідуально-психологічних особливостей, які певним чином обумовлюють показник допущення фахівцем водолазних формувань помилкових дій у своїй професійній діяльності, вимагає всебічного аналізу різноманітних особистісних структур та властивостей людини. Так, на коефіцієнт виникнення помилок у діяльності водолазів можуть справляти

вплив стильові особливості саморегуляції особистості. При вивченні зазначених особливостей було виявлено кореляційний взаємозв'язок між певними показниками методики “ССП-98” та коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності (як з високим його показником, так і з низьким) (див. рис. 3.6.1). Встановлено взаємозв'язок між низьким (бажаним) коефіцієнтом вірогідності допущення помилок та такими шкалами як “планування” ( $r=0,59$ ,  $p\leq 0,05$ ), “моделювання” ( $r=0,48$ ,  $p\leq 0,05$ ), “програмування” ( $r=0,62$ ,  $p\leq 0,01$ ), “оцінювання результатів” ( $r=0,56$ ,  $p\leq 0,05$ ), “гнучкість” ( $r=0,44$ ,  $p\leq 0,05$ ) та власне із загальним рівнем саморегуляції ( $r=0,77$ ,  $p\leq 0,01$ ).



**Рис. 3.6.1** Основні регуляторні процеси у групах фахівців-водолазів з різними коефіцієнтами допущення помилкових дій у професійній діяльності

Аналіз отриманих даних щодо виразності основних регуляторних процесів у фахівців двох груп дозволив зафіксувати достовірні розходження на рівні  $p\leq 0,05$  майже за всіма показниками (див. табл. 3.6.1).

Спираючись на існуючі нормативні показники за кожним регуляторним процесом та загальним рівнем саморегуляції, можна сказати, що більш психологічно надійні водолази (1-а група) демонструють високі оцінки за майже всіма шкалами методики. Отже, можна стверджувати, що цим фахівцям при виконанні своїх службових обов'язків властиво використовувати планування, моделювання, програмування, оцінку результатів, гнучкість. Також вони відрізняються високим показником загального рівня саморегуляції. Ці факти ще раз підтвердили представлені вище кореляційні взаємозв'язки. Таким чином, можна припустити, що у водолазів, що за результатами регресійного аналізу виявились більш психологічно надійними, чітко сформована потреба в усвідомленому плануванні своєї діяльності. Плани в такому випадку є чіткими, реалістичними, побудованими в окремій ієрархії.

Таблиця 3.6.1

**Показники виразності основних регуляторних процесів фахівців водолазних формувань з різними коефіцієнтами вірогідності допущення помилок у професійній діяльності**

<b>Загальні регуляторні процеси</b>	<b>1-а група (M±m)</b>	<b>2-а група (M±m)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Планування	7,00±1,80	4,31±1,52	3,14	0,05
Моделювання	7,10±1,91	5,27±1,74	2,51	0,05
Програмування	7,27±1,96	4,59±1,63	3,05	0,05
Оцінка результатів	6,94±1,75	4,80±1,69	1,95	-
Гнучкість	7,42±2,05	5,38±1,80	2,33	0,05
Самостійність	6,92±1,73	6,12±1,97	0,41	-
Загальний рівень саморегуляції	40,15±2,84	28,93±1,59	3,76	0,05

Фахівці з низьким коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності схильні фіксуватись на умовах реалізації завдань як у



теперішній ситуації, так і в майбутньому. Вони відрізняються пластичністю майже всіх регуляторних процесів. Для них є характерною адекватна самооцінка, сформованість та стійкість суб'єктивних критеріїв оцінки успішності діяльності. Зазначені особливості є дуже важливими з точки зору специфіки професійної діяльності водолазів ще й з того боку, що у разі виникнення непередбачуваних обставин такі водолази швидко та адекватно оцінюють навколишні умови й легко змінюють напрямок дій. Гнучкість регуляторики забезпечує адекватність реакції на швидку зміну подій, що є вкрай важливим при виконанні професійних завдань у ситуації ризику.

Високі показники за шкалою “Самостійність” свідчать про автономність, самостійність та ініціативність особистості у процесі реалізації поставлених завдань. Таким фахівцям властиво організовувати свою діяльність до дрібниць, контролювати її перебіг та аналізувати всі показники щодо її виконання. Окрім цього, для психологічно надійних фахівців водолазних формувань є характерними усвідомленість та упорядкованість в загальній ієрархії індивідуальної системи регуляторних компонентів.

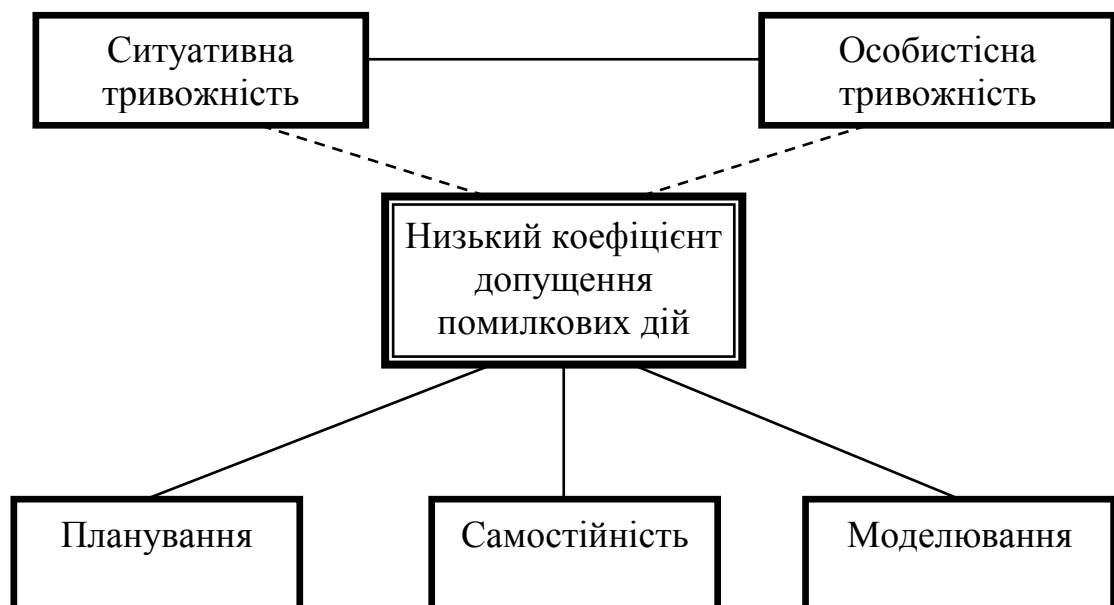
У фахівців-водолазів, що є менш психологічно надійними з точки зору допущення помилок у професійній діяльності, показники стильових особливостей саморегуляції відповідають середньому та низькому рівням. Отже, можна припустити, що цим фахівцям властиві усвідомленість та взаємозв'язок у регуляторній системі. Вони є самостійними і найчастіше використовують такий стиль саморегуляції, який дозволяє компенсувати вплив індивідуальних, характерологічних особливостей, що можуть заважати реалізації поставленої мети. Проте поряд з цим їм властива слабка сформованість процесів моделювання, що може викликати неадекватну оцінку як власних сил, так і зовнішніх характеристик середовища.

Слід додати, що у психологічно ненадійних фахівців-водолазів можуть виникати труднощі у визначенні чіткої програми діяльності, що провокує розбалансованість та неузгодженість окремих дій особистості. Такі особливості певною мірою можуть обумовлювати виникнення у водолазів

невпевненості в собі в нестабільних умовах та критичних ситуаціях. Виходячи з цього, можна ще раз підтвердити високу вірогідність допущення такими фахівцями-водолазами помилок при виконанні своїх професійних обов'язків.

Далі нами було проведено кореляційний аналіз для встановлення взаємозв'язків між показниками коефіцієнта допущення помилкових дій водолазами та особливостями їх емоційно-вольової сфери, а саме – стильовими особливостями саморегуляції та рівнем тривожності. Отримані кореляційні плеяди представлено на рисунку 3.6.2.

Було встановлено, що між показником, який відповідає низькому рівню коефіцієнта вірогідності допущення фахівцем-водолазом помилкових дій, та рядом регуляторних процесів існує позитивний взаємозв'язок: з показником “планування” – ( $r=0,41$ , при  $p \leq 0,05$ ); з показником “моделювання” – ( $r=0,38$ , при  $p \leq 0,05$ ); з показником “самостійність” – ( $r=0,69$ , при  $p \leq 0,01$ ). Окрім цього, було встановлено, що за підвищення рівнів як особистісної, так і ситуативної тривожності, вірогідність допущення водолазом помилок у професійній діяльності підвищується ( $r=-0,70$ , при  $p \leq 0,01$  та  $r=-0,52$ , при  $p \leq 0,05$  відповідно).



Примітка:

----- – зворотна кореляція

\_\_\_\_\_ – пряма кореляція

**Рис. 3.6.2 Характер кореляційних зв'язків основних показників саморегуляції та тривожності фахівців-водолазів та коефіцієнта допущення помилкових дій у професійній діяльності**

Зауважимо, що між собою особистісна та ситуативна тривожність прямо корелюють з коефіцієнтом  $r=0,78$ , при  $p \leq 0,01$ . Тобто можна сказати, що за підвищення особистісної тривожності підвищується рівень і ситуативної, і навпаки.

Наступним кроком у вивченні індивідуальних особливостей або суб'єктивних детермінант допущення помилок фахівцями водолазних формувань стало визначення параметрів їх резервних можливостей за допомогою проб Штанге та Генча, а також індексу Руф'є.

Отримані дані показали, що середній рівень резервних можливостей фахівців-водолазів обох груп в цілому відповідає нормі, проте в результатах були відмічені і деякі достовірні розходження (див. табл. 3.6.2).

Таблиця 3.6.2

**Показники результатів за пробами Штанге та Генча у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності**

Показник	1-а група ( $M \pm m$ )	2-а група ( $M \pm m$ )	t
Проба Штанге (на вдиху) <i>норма – 65-90 секунд</i>	86,82±0,62	71,10±0,44	2,61*
Проба Генча (на видиху) <i>норма – 40-60 секунд</i>	57,49±0,30	50,07±0,25	1,74
* $p \leq 0,05$			

Так, фахівці, визначені в нашому дослідженні як потенційно більш надійні у професіональному плані, за пробою Штанге отримали більший показник, ніж досліджувані 2-ї групи. Результати є дійсними на рівні  $p \leq 0,05$ .

Необхідно додати, що, незважаючи на відсутність достовірних розходжень, за пробою Генча фахівці 1-ї групи також показали вищі результати у порівнянні зі своїми колегами з 2-ї групи випробуваних.

Наступним кроком вимірювання резервних можливостей організму водолазів стало визначення індексу Руф'є. Отримані дані відбито в таблиці 3.6.3.

Таблиця 3.6.3

**Показники виразності індексу Руф'є у фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності**

Індекс Руф'є	1-а група (%)	2-а група (%)	$\phi^*$	$p$
Високий	62,99	50,72	1,50	-
Середній	30,62	26,19	2,48*	0,05
Нижче середнього	6,39	23,09	4,27**	0,01
Низький	-	-	-	-

За показниками індексу Руф'є було відмічено наступні достовірні відмінності: більшості водолазів 1-ї групи (на відміну від 2-ї групи) властивий середній показник індексу Руф'є (30,62% проти 26,19%, при  $p \leq 0,05$ ); показник індексу Руф'є, який відповідає майже низькому рівню, властивий більшості водолазів з високим коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності, ніж фахівцям-водолазам з 1-ї групи (23,09% проти 6,39%, при  $p \leq 0,01$ ).

Отримані дані на цьому етапі дослідження дозволяють припустити існування залежності коефіцієнта вірогідності допущення водолазом

*помилки у професійній діяльності від рівня резервних можливостей його організму.*

### 3.7 Індивідуально-типологічні особливості фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України з різними коефіцієнтами вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності

З метою розгляду індивідуальних рис водолазів та аналізу їх типологічних особливостей нами було проведено всебічне дослідження особистості фахівців МНС за допомогою методики “СМДО”. Інтерпретація отриманих даних дозволила встановити, що в обох групах особистісні профілі є переважно “лінійними”, що найчастіше зустрічаються в осіб, які відносяться до конкордантної норми, тобто є практично цілком гармонійними (див. табл. 3.7.1).

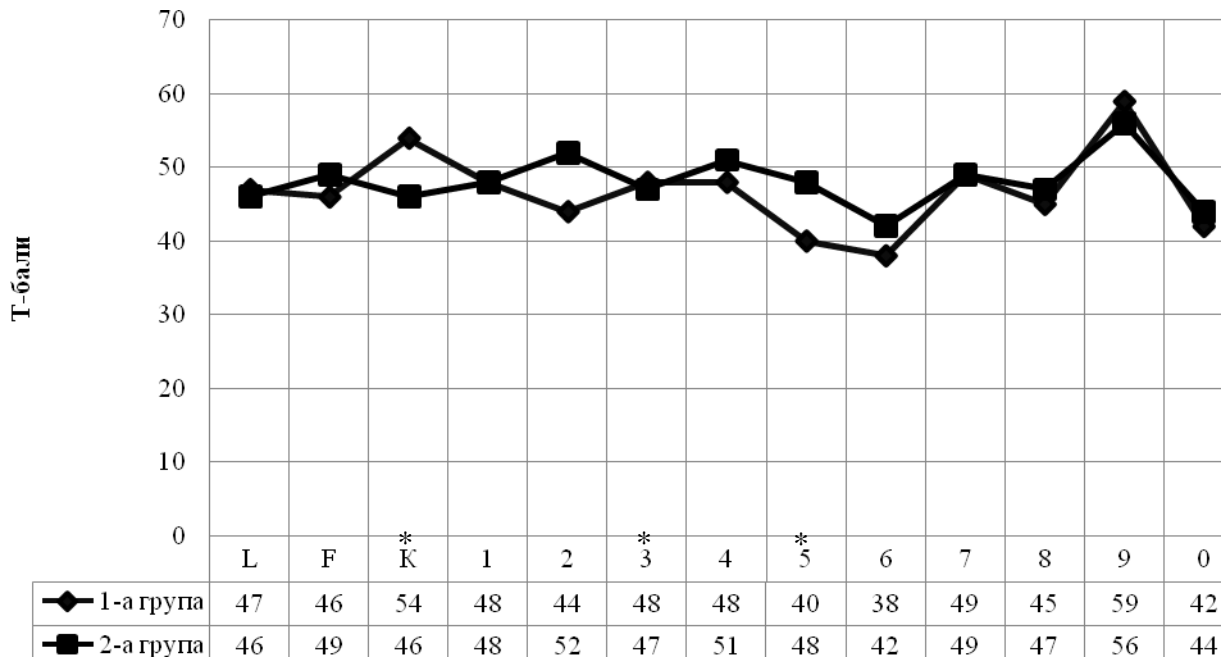
Таблиця 3.7.1

**Середні показники шкал СМДО і середніх відхилень у групах фахівців-водолазів з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності ( $M \pm m$ )**

Групи	Шкали СМДО												
	L	F	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<b>Середні показники шкал СМДО</b>													
<b>1-а група</b>	47± 1,5	46± 1,0	54± 1,3	48± 0,9	44± 1,1	48± 1,2	48± 0,8	40± 2,0	38± 1,7	49± 1,0	45± 0,9	59± 1,4	42± 1,8
<b>2-а група</b>	46± 1,7	49± 1,8	46± 2,5	48± 1,5	52± 2,2	47± 1,7	51± 1,6	48± 2,1	42± 1,4	49± 2,5	47± 2,5	56± 1,7	44± 1,7
p		0,05			0,05			0,05					

Аналіз представлених даних дозволив відмітити достатній рівень ідентифікації головних шкал в обох групах, які займають провідні позиції (див. рис. 3.7.1).

Розташування середньогрупових значень шкал свідчить про низький рівень або відсутність високого рівня емоційного напруження та факторів дезадаптації у досліджуваних.



*Примітка:*

\* – розходження на рівні статистичної значущості  $p \leq 0,05$ .

**Рис. 3.7.1** Середньогрупові особистісні профілі фахівців водолазних формувань з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності

Показник невротичної тріади (1-а, 2-а, 3-я шкали) у групі фахівців-водолазів з низьким коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності говорить про схильність до витиснення тривоги, а у групі досліджуваних з високим коефіцієнтом допущення помилок у професійній діяльності – про схильність до депресивних проявів та реакцій.

Достовірні розходження в показниках було зафіксовано по відношенню до шкали “К” – корекція поведінки ( $p \leq 0,05$ ), шкали 1 та шкали 5 ( $p \leq 0,05$ ,  $p \leq 0,01$  відповідно).

Одним із найзначущих чинників розходження даних при аналізі показників за 2-ю шкалою є те, що ця змінна є нижче 45 Т-балів (в 1-ій групі таких фахівців-водолазів 82%, а в 2-ій групі досліджуваних – 54%).

Фахівці, що мають знижені показники за 2-ю шкалою, схильні до демонстрації відсутності внутрішньої напруженості, тривоги, почуття провини й депресії. Подібні ж характеристики відносяться до людей з низькими показниками за 7-ю шкалою (“тривожність”).

Фахівці-водолази, що мали знижені показники за 2-ю шкалою (“песимістичність”) і 7-ю шкалою (“тривожність”) (45 Т-балів і нижче), частіше зустрічалися ( $p \leq 0,05$ ) у 1-й групі (у 1-й групі розглянутий показник зорівнює 36%, у 2-ій групі -26%) і характеризувалися як відкриті й ефективні у вирішенні різноманітних завдань.

Вивчення психологічних профілів дозволило встановити, що показник за 6-ю шкалою знаходиться на рівні середніх значень. Кількість досліджуваних водолазів зі зниженими показниками мало істотну міжгрупову різницю ( $p \leq 0,05$ ). Так, у групі фахівців з низьким рівнем коефіцієнта вірогідності допущення помилок у професійній діяльності знижені показники були виявлені у 72% досліджуваних, а в 2-ій групі – у 36%.

Зауважимо, що знижені показники за 6-ю шкалою характеризують перебільшену тенденцію до підкреслення своїх миротворчих тенденцій. Така особливість може трактуватись як захисний механізм при нервово-психічному напруженні або задля зниження реакцій гніву чи агресивних проявів. Такі прояви можуть бути похідною від специфіки діяльності водолазів, яка майже кожного разу відбувається в умовах надзвичайної ситуації.

Окрім цього, в 2-ій групі досліджуваних за 5-ю шкалою – “мужність-жіночність” відмічено більш високі показники. Можна припустити, що у цих фахівців може спостерігатись схильність до зниження напруження в



конфліктних ситуаціях та прагнення до стримування агресивних тенденцій у міжособистісних відносинах.

В абсолютній більшості індивідуальних профілів 9-а шкала (“оптимістичність”) серед досліджуваних є головною. Іншими словами, цих фахівців характеризують активна позиція, високий рівень життєлюбства й самовпевненість, а в цілому – оптимістичність. Підвищення показників за 9-ю шкалою у групі фахівців-водолазів з високим коефіцієнтом вірогідності допущення помилок у професійній діяльності може відбуватися за рахунок бажання досліджуваних виглядати такими. Іншими словами, в цьому випадку може спрацювати захисний психологічний механізм, за допомогою якого створюється образ самовпевнених та ініціативних людей.

Знижені показники за 1-ю шкалою – “надконтроль” в особистісному профілі (менше 45 Т-балів) можуть свідчити про активну спрямованість фахівців-водолазів на професійну діяльність та на ефективне виконання своїх професійних обов’язків. Так, знижені показники за 1-ю шкалою в 1-ій групі виявлено майже у кожного четвертого фахівця (23%), а в 2-ій групі – майже у кожного п’ятого (17%). Знижений показник за цією шкалою є ознакою внутрішньої задоволеності, відсутності скарг на фізичне й психічне здоров’я, зниженого рівня критичності до дій оточуючих.

У цілому фахівці-водолази із “головуючою” 9-ю шкалою у профілі схильні до прояву надлишкової, але не завжди цілеспрямованої активності. Вони також схильні до наслідування поведінки авторитарної лідируючої особистості. У випадку дезадаптації у таких фахівців можуть підсилюватися гіперстенічні характеристики. Підвищений показник за 9-ю шкалою найчастіше визначає акцентуацію по гіпертимному або екзальтованому типу та виявляє завищену самооцінку, легкість у прийнятті рішень. В окремих випадках подібний профіль виявляє гіперкомпенсаторну реакцію з тенденцією до заперечення проблем у ситуації із об’єктивно складними, загрозливими важкими наслідками.

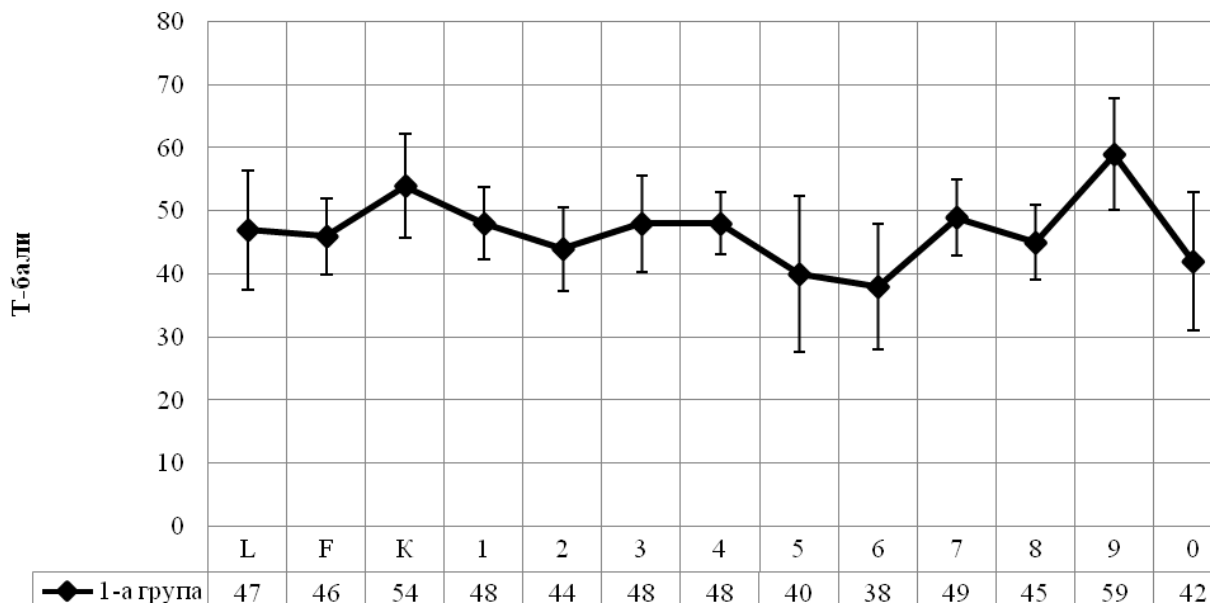
Встановлено, що у 8% водолазів 1-ї групи підвищений показник за 9-ю шкалою спостерігається на фоні “підвищення” за 1-ю шкалою “понадконтроль”. Особистості, що мають одночасний “підйом” за 1-ю і 9-ю шкалами, характеризуються як схильні до тривожної та неспокійної поведінки. У спілкуванні є соціально екстравертованими.

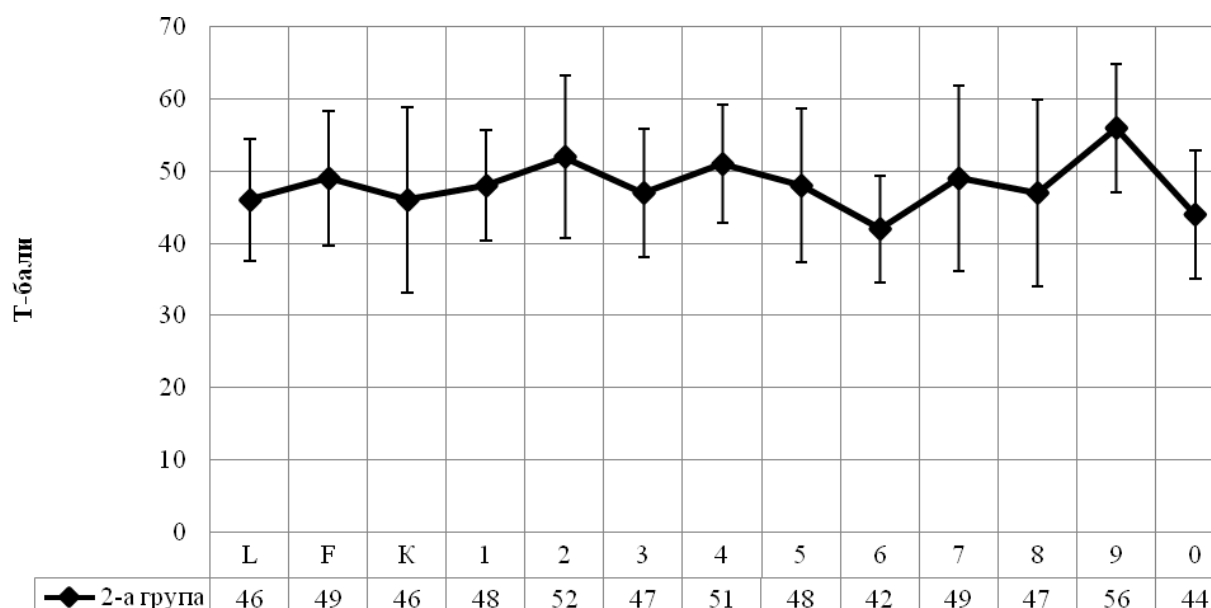
В 2-ій групі у 20% досліджуваних підвищений показник за 9-ю шкалою спостерігається на фоні підвищеного показника за 7-ю шкалою (“тривожність”). Індивідууми, що мають двопіковий профіль з виразними показниками за 7-ю (“тривожність”) та 9-ю шкалами (“оптимістичність”), відрізняються чутливістю до реальної й уявної загрози, у стресовій ситуації зорієнтовані на думку лідера або референтної групи незалежно від логічності й продуманості їхніх дій.

Детальний аналіз психологічних характеристик фахівців з підвищеним показником за 7-ю шкалою виявив, що водолази 2-ої групі розділилися на дві відносно рівні частини (14% і 11%). На фоні підвищеного показника за 7-ю шкалою одна половина досліджуваних мала “підвищення” за 8-ю шкалою “індивідуалістичність”, а друга – “підвищення” за 9-ю шкалою “оптимістичність”, тобто в розглянутих випадках профіль був двопіковим (“78” і “79”). Так, особистості, що мають двопіковий профіль за 7-ю і 8-ю шкалами (“78”), мають затаєне почуття небезпеки й неповноцінності, проявляють нерішучість і схильні до відходу від активної соціальної взаємодії. На відміну від 1-ї групи водолазів, що не мала в період обстеження досліджуваних з підвищеними показниками за шкалою “індивідуалістичність”, в 2-ій групі у 11% фахівців показник за даною шкалою дорівнював або перевищував оцінку 60 Т-балів. Можна припустити, що підвищення показника за 8-ю шкалою и могло бути викликане як проявом поведінкової індивідуалістичності даних фахівців, так і реакцією на ситуацію, суб'єктивно сприйману ними як стрес або стан розгубленості. Підтвердженням даному висновку може служити й те, що фахівці, які мали підвищений показник за 8-ю шкалою, також мали “підвищення” за 2-ю

шкалою – “песимістичність”. У свою чергу 52% досліджуваних з 2-ї групи, що мали підвищені показники за 8-ю шкалою, мали знижені оцінки у пробах Штанге та Генча. До цього слід додати, що 3-я, 4-а й 0-ва шкали в обох групах перебували в нормальному “розкиді”, а їхні значення не мали достовірних розходжень та не перевищували нормативних показників (60 Т-балів і вище).

Окремий розгляд показників стандартних відхилень у шкалах СМДО доповнив інформацію про психологічну характеристику груп (див. рис. 3.7.2 та табл. 3.7.2). Розгляд стандартних відхилень у шкалах дозволив зробити висновок про значущість показників шкал у групах, а також про характер їхньої виразності.





**Рис. 3.7.2** Стандартні відхилення усереднених профілів у групах досліджуваних (СМДО, Т-бали)

Таблиця 3.7.2

**Показники стандартних відхилень усереднених профілів у групах фахівців-водолазів з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності**

Групи	Шкали СМДО												
	L	F	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	Стандартні відхилення показників шкал СМДО												
<b>1-а</b>	±9,4	±6,0	±8,2	±5,7	±6,6	±7,6	±4,9	±123	±10,0	±6,1	±5,9	±8,9	±11,0
<b>2-а</b>	±8,5	±9,3	±12,8	±7,7	±11,3	±8,9	±8,2	±10,6	±7,4	±12,9	±12,9	±8,9	±8,9

Так, рівень розкиду в показниках більшості шкал 2-ї групи свідчить про менш виразну однорідність психологічних реакцій у відношенні наступних шкал: К – “корекція поведінки”, 7-а – “тривожність” і 8-а – “індивідуалістичність”. Окрім цього, усереднені показники за шкалами К, 7-ою і 8-ою у профілі не є типовими для 2-ї групи водолазів. І навпаки, рівень стандартних відхилень у 1-ій групі вказує на характерність виразності даних шкал у цих фахівців.

Подальший аналіз індивідуально-типологічних особливостей фахівців-водолазів з різними коефіцієнтами вірогідності допущення помилкових дій дозволив виділити окремі особистісні типи в кожній групі досліджуваних.

### **3.7.1 Загальна характеристика психологічних типів фахівців-водолазів з низьким коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності.**

#### **1. Активно-оборонний тип**

Першим за представленістю є особистості зі значним домінуванням у профілі СМДО 4-ї шкали (шкала імпульсивності) та 6-ї шкали (шкала ригідності).

Осіб з кодом “46” зустрічається близько 53% серед водолазів, що є досить професійно надійними та відрізняються низьким коефіцієнтом вірогідності виникнення помилок. Як вже зазначалось, такі фахівці характеризуються превалюванням в особистісному профілі 4-ї та 6-ї шкал (див. табл. 3.7.1.1. та рис. 3.7.1.1).

Ці особистості відрізняються гіперстенічними тенденціями, сценічністю при відстоюванні своїх власних поглядів. Займають активну життєлюбну позицію, характеризуються переважно оптимістичним настроєм.

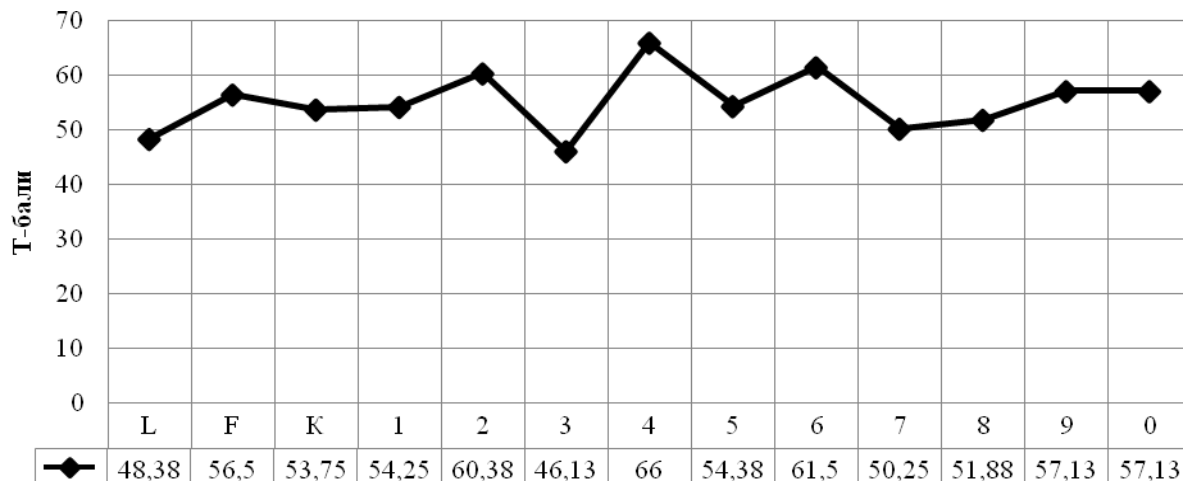
У міжособистісних відносинах переважно демонструють незалежність в позиціях, прагнуть займати лідерські позиції, схильні до організаторської діяльності, виказують типово чоловічий стиль поведінки в колективі.

*Таблиця 3.7.1.1*

#### **Значення шкал профілю у фахівців водолазних формувань з кодом “46”**

<b>Шкали</b>	<b>Розмір</b>	<b>&lt;—Діапазон—&gt;</b>		<b>Середнє</b>	<b>Дисперсія</b>	<b>Стандартне відхилення</b>
<b>L</b>	8	39	64	48,38	57,41	7,57
<b>F</b>	8	44	79	56,50	118,30	10,80

<b>К</b>	8	33	65	53,75	116,80	10,80
<b>1</b>	8	44	67	54,25	55,07	7,41
<b>2</b>	8	46	72	60,38	92,55	9,60
<b>3</b>	8	36	53	46,13	48,70	6,98
<b>4</b>	8	50	72	66,00	53,43	7,39
<b>5</b>	8	43	76	54,38	119,10	10,90
<b>6</b>	8	50	72	61,50	142,90	11,90
<b>7</b>	8	38	83	50,25	143,60	11,90
<b>8</b>	8	44	73	51,88	99,84	9,92
<b>9</b>	8	45	73	57,13	107,30	10,30
<b>0</b>	8	49	71	57,13	48,70	6,98



**Рис. 3.7.1.1** Психологічний профіль фахівців водолазних формувань з кодом “46”

У стресовій ситуації проявляють активність, спираються на власний досвід. Вміють контролювати себе.

Такі фахівці майже все сприймають інтуїтивно, мають прагматичний тип мислення. Вони відрізняються незалежністю, рішучістю, честолюбством. Ці досліджувані дуже легко захоплюються важливою для них справою та віддають їй всі свої сили. Ці особистості є здебільшого оптимістами, мають позитивну адекватну самооцінку.

Цим фахівцям для уникання протиріч необхідно надавати свободу вибору та прийняття рішень, а також з терпимістю ставитись до

особливостей їх характеру. В цьому випадку потрібна гнучкість оточуючих. Такі водолази також відрізняються прагненням до лідерства та самолюбством.

У нестандартних ситуаціях в поведінці можуть спостерігатись прагнення до ризикованих вчинків, можливі прояви імпульсивності та гіперактивності.

Особистості з домінуванням 4-ї та 6-ї шкал найбільш ефективно проявляють себе в активній, іноді ризикованій, діяльності, при виконанні якої є можливість для прийняття самостійних рішень. У них спостерігається схильність до точних наук, технічні здібності та прагнення до виконання організаторських функцій.

## 2. Оптимістично-стійкий тип

Серед досліджуваних 1-ї групи було відмічено близько 18% фахівців-водолазів, у яких домінантними є 9-та та 6-та шкали. Зауважимо, що 9-та шкала є шкалою оптимістичності або гіпоманії, а 6-та – шкалою ригідності або параної в клінічному варіанті (див. табл. 3.7.1.2 та рис. 3.7.1.2).

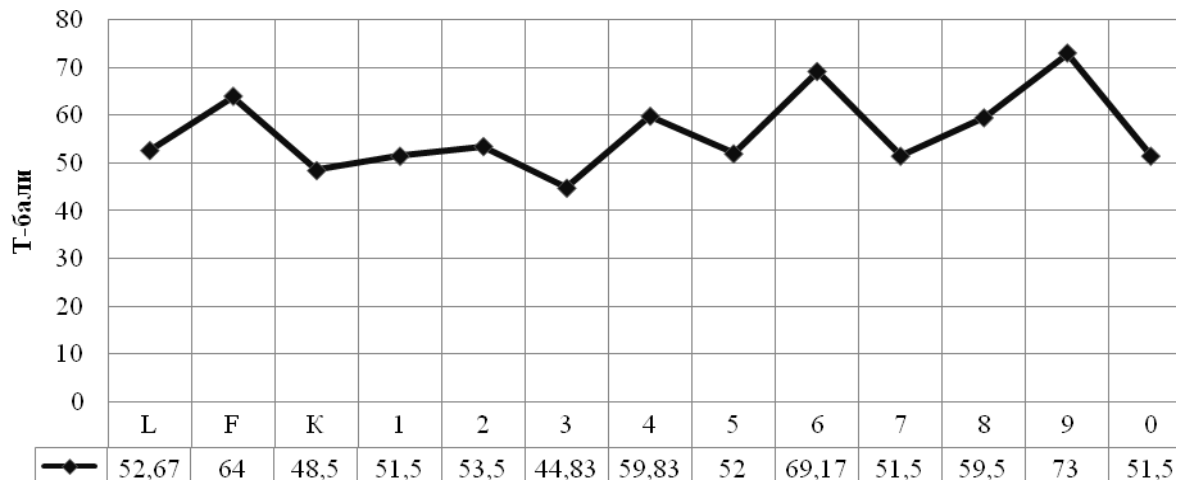
Такі особистості відрізняються стійкістю інтересів, установок та життєвих принципів, практичністю, акуратністю та твердістю при відстоюванні своїх поглядів.

Таблиця 3.7.1.2

Значення шкал профілю у фахівців-водолазів з кодом "96"

Шкали	Розмір	<—Діапазон—>		Середнє	Дисперсія	Стандартне відхилення
L	6	43	60	52,67	62,67	7,91
1	6	56	72	64,00	46,00	6,78
K	6	39	56	48,50	45,10	6,71
1	6	44	57	51,50	27,50	5,24
2	6	41	60	53,50	49,10	7,07
3	6	38	53	44,83	33,37	5,76
4	6	54	74	59,83	54,17	7,30
5	6	45	59	52,00	30,00	5,47

6	6	61	84	69,17	75,77	8,74
7	6	41	61	51,50	69,90	8,31
8	6	46	71	59,50	84,70	9,23
9	6	63	84	73,00	47,60	6,89
0	6	45	58	51,50	27,50	5,24



**Рис. 3.7.1.2 Психологічний профіль фахівців водолазних формувань з кодом “96”**

Випробувані з домінантною 9-ю шкалою є активними, життєрадісними мають адекватну самооцінку. Вони впевнені у майбутньому та націлені на позитивне вирішення будь-якої проблеми. Виражена 6-та шкала говорить про реалістично-раціональний тип особистості.

Необхідно зауважити, що поєднання домінуючих 9-ї та 6-ї шкал дозволяє прогнозувати підвищення рівня професійної надійності фахівців, а отже й ефективності їх діяльності. Цей процес відбувається за рахунок наявності в поведінці таких рис як послідовність та цілеспрямованість.

У сфері міжособистісних відносин такі досліджувані найчастіше схильні виказувати націленість на суперництво, відстоювання своєї позиції, прагнення до домінування. У них наявне відчуття, що їх у житті пригноблюють, у силу чого вони схильні до підозр і обвинувачують інших людей у власних труднощах. Ворожість, уразливість і схильність до



суперечок є дуже характерною для цих особистостей. Вони, як правило, є дуже ригідними та моралістичними у своїх думках і відносинах, чутливими до реальної та уявної загрози.

Слід додати, що особистості з таким профілем відрізняються синтетичним мисленням та найчастіше застосовують системний аналіз при вирішенні складних завдань. Таким досліджуванам властиво демонструвати раціоналізм.

Профіль з кодом “96” характеризує особистостей, для яких упорядкованість, акуратність та чітка послідовність речей є дуже важливими.

Відсутність або порушення рівноваги здатне роздратувати та дезорганізувати власників профілю з кодом “96”. Дуже важливим у рамках нашого дослідження є те, що такі особи відрізняються високим рівнем стресостійкості та здатні брати на себе відповідальність за прийняття складних рішень, що, у свою чергу, є проявом поведінки сильної та вольової особистості.

### **3.7.2 Загальна характеристика психологічних типів фахівців-водолазів з високим коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності**

#### **1. Пасивно-страждаючий тип**

У групі водолазів, що відрізняються високою вірогідністю допущення помилкових дій у професійній діяльності, було зафіксовано 41% досліджуваних з домінуванням 2-ї (шкала песимістичності) та 8-ї (шкала індивідуалістичності) шкал (в рамках коридору норми).

Спостерігається астеничний тип реагування. Характерна пасивна позиція у складних ситуаціях. Можливо саме такі особливості обумовлюють виникнення у цих особистостей прагнення уникати ситуацій, які є потенційно складними та небезпечними (див. табл. 3.7.2.1 та рис. 3.7.2.1).

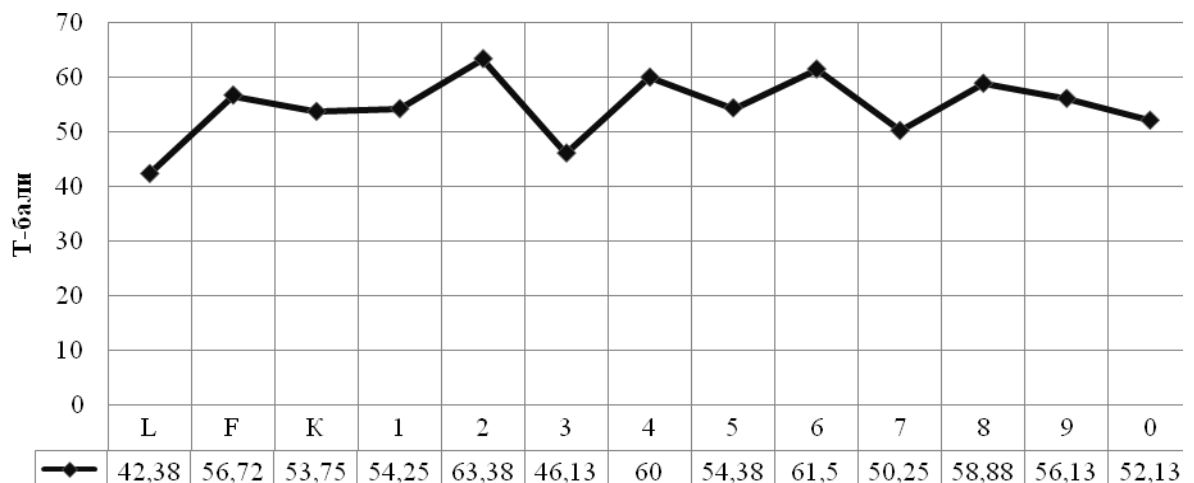
*Таблиця 3.7.2.1*

**Значення шкал профілю у фахівців-водолазів з кодом “28”**

<b>Шкали</b>	<b>Розмір</b>	<b>&lt;—Діапазон—&gt;</b>		<b>Середнє</b>	<b>Дисперсія</b>	<b>Стандартне відхилення</b>
<b>L</b>	8	39	64	42,38	45,41	4,59

Продовж. табл. 3.7.2.1

<b>F</b>	8	44	79	56,72	92,30	6,38
<b>K</b>	8	33	65	53,75	122,89	11,72
<b>1</b>	8	44	67	54,25	65,27	8,44
<b>2</b>	8	46	72	63,38	114,55	12,60
<b>3</b>	8	36	53	46,13	51,70	7,82
<b>4</b>	8	50	72	60,00	53,92	8,05
<b>5</b>	8	43	76	54,38	102,02	10,91
<b>6</b>	8	50	72	61,50	135,72	11,95
<b>7</b>	8	38	83	50,25	143,60	12,76
<b>8</b>	8	44	73	58,88	109,38	9,71
<b>9</b>	8	45	73	56,13	93,06	8,35
<b>0</b>	8	49	71	52,13	78,70	6,61



**Рис. 3.7.2.1** Психологічний профіль фахівців водолазних формувань з кодом “28”

Зазвичай такі особи є скритними та емоційно холодними, або намагаються контролювати свої емоційні прояви, вважаючи це слабкістю.

У сфері міжособистісних відносин такі особистості є не дуже щирими та відкритими. Вони частіше інтровертовані та воліють займатись індивідуальною діяльністю. Їм складно встановлювати нові контакти та підтримувати їх. Такі особистості відчувають дискомфорт у конфліктних ситуаціях, вони бояться програвати, а при зустрічі з сильнішим суперником вже заздалегідь здаються йому.

Під час виникнення стресової ситуації може спостерігатись зниження активності та загальмованість процесів мислення. Спостерігається спрямованість на свої почуття, зацикленість на своєму внутрішньому стані. Періодами можуть виникати імпульсивні прояви, зниження настрою та активності, замкнутість.

Тип сприйняття у таких особистостей аналітичний – вони майже все схильні “приміряти на себе”. Спостерігається схильність до узагальнень та філософських суджень. При цьому такі досліджувані завжди потребують нових знань, вражень.

Основними характерологічними рисами таких особистостей є незадоволеність, критичність, прагнення до дистанціювання себе від оточуючих, підвищена схильність до самоаналізу, невпевненість в собі, неадекватно низька самооцінка.

Необхідно також відмітити, що довга та інтенсивна емоційна напруженість може стати чинником виникнення депресивних проявів у таких особистостей та обумовити труднощі в міжособистісних відносинах.

## 2. Самостверджуючий-закритий

28% досліджуваних з кодом “64” (6-та шкала – шкала ригідності, 4-та шкала – шкала імпульсивності) зафіксовано у групі фахівців-водолазів, що характеризуються високою вірогідністю допущення помилкових дій при виконанні професійних обов’язків (див. табл. 3.7.2.2 та рис. 3.7.2.2).

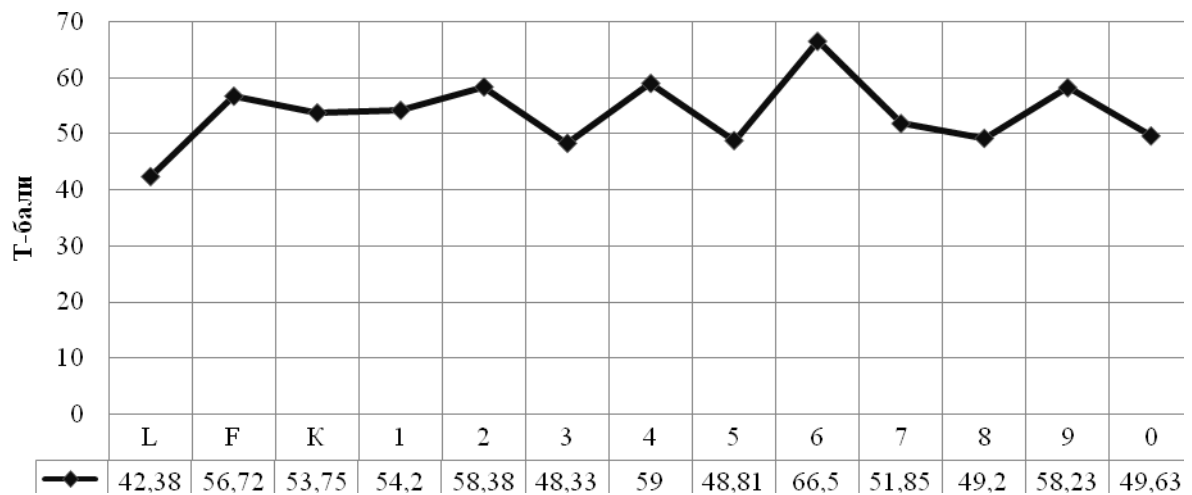
Таблиця 3.7.2.2

Значення шкал профілю у фахівців-водолазів з кодом "64"

Шкали	Розмір	<—Діапазон—>		Середнє	Дисперсія	Стандартне відхилення
<b>L</b>	8	39	64	42,38	68,51	5,96
<b>F</b>	8	44	79	56,72	82,39	7,92
<b>K</b>	8	33	65	53,75	93,89	11,85

Продовж. табл. 3.7.2.2

<b>1</b>	8	44	65	54,20	65,27	5,20
<b>2</b>	8	46	68	58,38	94,04	12,49
<b>3</b>	8	36	52	48,33	54,02	5,12
<b>4</b>	8	50	72	59,00	93,94	11,08
<b>5</b>	8	43	56	48,81	59,63	5,11
<b>6</b>	8	50	72	66,50	105,98	11,95
<b>7</b>	8	38	65	51,85	99,60	10,76
<b>8</b>	8	36	68	49,20	95,38	8,71
<b>9</b>	8	45	73	58,23	96,71	7,28
<b>0</b>	8	43	68	49,63	88,79	6,39



**Рис. 3.7.2.2 Психологічний профіль фахівців водолазних формувань з кодом “64”**

Такі особистості відрізняються закритістю та виразною позицією самозахисту. Провідними мотивами в них є мотиви самоствердження, утримання своїх позицій, збереження авторитету та досягнення успіху. Такі досліджувані є емоційно нестійкими – у відповідь на критику у них може виникнути гостре почуття образи та почуття несправедливості до себе.

Характерологічними рисами особистості з таким профілем є неприйняття думки оточуючих, впертість, недовірливість, гостре почуття справедливості.

В міжособистісній сфері прагнуть займати лідерські позиції, демонструють авторитарний тип спілкування, воліють завжди змагатись.

Такі особистості іноді проявляють себе як організатори та керівники, але не завжди ефективні.

У стресових ситуаціях демонструють екстернальний тип поведінки, воліють не брати на себе відповідальність та звинувачують у провинах оточуючих. В ситуації конфлікту існує висока вірогідність імпульсивних реакцій.

Таким чином, розглянувши отримані дані про індивідуально-психологічні особливості фахівців-водолазів обох груп, можна зробити висновки про роль та значущість суб'єктивних детермінант у процесі прогнозування безпомилковості виконання водолазами задач за призначенням.

**Крім того, отримані у розділі 3 даного дослідження результати стали підставою для розробки рекомендацій практичного спрямування психологам МНС щодо проведення психологічного аналізу помилкових дій фахівця-водолаза МНС України (див. додаток Р).**

### **Висновки за розділом**

1. За допомогою всебічного психологічного аналізу професійної діяльності фахівців-водолазів нами було розроблено професіограму даної професії. За результатами експертного оцінювання отриманого переліку професійно-важливих якостей було отримано їх рейтингову структуру. Провідні позиції в даному рейтингу займають атенційні якості, інтелектуальні властивості, особливості емоційно-вольової сфери.

2. Вивчення професійного самовідношення фахівців-водолазів дозволило встановити, що найбільш важкою своєю професійну діяльність сприймають досліджувані з мінімальним та максимальним професійним досвідом. Стосовно позитивного сприйняття себе як фахівця водолазних формувань слід відзначити, що така позиція є більш притаманною для досліджуваних з професійним досвідом не менше 1 року. Особливої уваги

заслуговують результати відносно вивчення ступеня довіри водолазів до своїх напарників. Було встановлено, що найменш досвідчені фахівці частіше за інших демонструють не достатньо високий ступінь довіри до своїх колег, з якими працюють в одній малій функціональній групі.

3. Враховуючи відмічену важливість емоційно-вольових процесів у забезпеченні психологічної надійності фахівців-водолазів, відмітимо особливості виразності рівнів тривожності у групах досліджуваних. Так, найбільш досвідчені водолази відрізняються найнижчим рівнем особистісної тривожності. А от найбільша кількість фахівців з високим рівнем тривожності зафіксована у групі водолазів-початківців.

4. Показники схильності до ризику свідчать про те, що найменш ризикованими можна назвати водолазів, професійний стаж яких становить більше 5 років. Високий рівень схильності до ризику є більш властивим водолазам-початківцям. Можна стверджувати, що молоді фахівці схильні переоцінювати свої сили саме через брак професійного досвіду та відсутність достатньої кількості інформації щодо різноманіття професійних ситуацій.

5. Адекватно високий рівень самооцінки є найбільш характерним для найдосвідченіших фахівців; найменша кількість досліджуваних з таким показником відмічена в 1-ій групі (водолази, стаж яких не перевищує 1 року). Ці ж фахівці характеризуються неадекватно високим рівнем самооцінки – така особливість зафіксована у кожного п'ятого водолаза-початківця.

В 2-ій групі досліджуваних відмічено найбільшу кількість водолазів з оптимально середнім рівнем самооцінки.

6. При оцінці когнітивного компонента водолазів з різним професійним досвідом було встановлено, що найбільша кількість водолазів з низьким рівнем загальних здібностей відмічена у групі водолазів-початківців. Високий же рівень загальних здібностей є властивим більшості досліджуваних з 2-ї та 3-ї груп. Високий рівень інтелектуальної лабільності майже в рівному розподілі характерний для кожного другого з досліджуваних. Виходячи з цього, слід відмітити загальну тенденцію щодо

виразності високого рівня розвиненості основних пізнавальних процесів, які можна віднести до ряду професійно-важливих якостей водолазів.

7. За допомогою множинного регресійного аналізу розроблено формулу підрахунку коефіцієнту вірогідності допущення водолазами помилкових дій при виконанні ними професійних завдань.

Отримані результати дозволили провести перерозподіл досліджуваних на 2 групи: до першої групи ввійшли фахівці-водолази з низьким коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій, до другої – з високим коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій.

8. При вивченні особливостей регуляторних процесів у фахівців-водолазів з різним коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності встановлено, що фахівців 1-ї групи відрізняє більш високий рівень саморегуляції свого психічного стану та поведінки. Відмічено, що фахівцям 1-ї групи властивий більш високий рівень виразності окремих регуляторних процесів. Також слід додати, що у фахівців 1-ї групи зафіксовано більш високі показники за пробами Штанге та Генча.

9. З метою дослідження індивідуально-психологічних та типологічних особливостей фахівців-водолазів було використано методику СМДО, за результатами якої виділено основні психологічні типи водолазів з низьким та високим коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності. Так, серед фахівців-водолазів, що є потенційно більш надійними у професійному плані, було виділено 53% досліджуваних, яких було віднесено за показниками до активно-оборонного типу. Оптимістично-стійкий особистісний профіль є властивим 18% водолазів з низьким коефіцієнтом вірогідності допущення помилкових дій при виконанні своїх професійних обов'язків.

Серед фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів з високим показником коефіцієнта вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності було відмічено 41% водолазів, яким властиві типологічні риси, що відносяться до пасивно-страждаючого



особистісного типу. Також в 2-ій групі досліджуваних було зафіксовано 28% водолазів, які відрізняються типологічними особливостями за таким типом особистості як самостверджуючий-закритий. Відмітимо, що в обох випадках у досліджуваних було відмічено особистісні риси, що так чи інакше можуть провокувати допущення фахівцем-водолазом помилкових дій при виконанні своїх професійних обов'язків.

## ВИСНОВКИ

У монографії наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми, що виявляється в розкритті об'єктивних та суб'єктивних детермінант помилкових дій у професійній діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України.

***І Загально-теоретичний та методологічний рівень розгляду даного питання дозволив сформулювати ряд положень, що сприяють більш повному розумінню проблеми помилкових дій фахівців екстремального профілю діяльності у сфері психологічних досліджень в межах спеціальності 19.00.09 – психологія діяльності в особливих умовах..***

1. Під помилковою дією у сучасній науці розуміють елемент діяльності, що порушує її цілеспрямоване протікання й призводить до небажаного для діючої особи результату. Інакше кажучи, помилкова дія не пов'язана із припиненням або тимчасовим перериванням діяльності. В основі помилкових дій завжди лежить неправильне, несвоєчасне або неповне виконання операцій.

Під помилкою фахівця розуміється таке його діяння, нераціональна дія або бездіяльність, що або призвело до відхилення керованих параметрів професійної діяльності за припустимі межі, або заборонено правилами (нормами), що її регламентують.

Види й частота помилкових дій залежать як від структури конкретної професійної діяльності (її змісту, умов, організації), так і від індивідуальних (у тому числі психологічних) характеристик фахівця.

2. Діяльність фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС характеризується специфічною сукупністю умов здійснення водолазних робіт, що утруднюють досягнення професійних цілей та нерідко призводять до виникнення різного роду професійних помилок (здійснюється в умовах дефіциту часу, що передбачає високий темп і оперативність

прийняття й виконання рішень; обумовлена дефіцитом або суперечливістю інформації, значущістю фактора невизначеності розвитку ситуації, виникнення вторинних НС, прогнозу наслідків, нерегламентованим характером діяльності й нерівномірним характером навантаження та ін.).

У процесі своєї професійної діяльності водолази піддаються впливові комплексу екстремальних факторів гіпербаричного і водного середовищ, що призводить до значних істотних змін (зрушень) функціонального стану всіх життєво важливих органів і систем організму водолаза. На початку професійної діяльності ці зрушення носять пристосувальний (компенсаторний) і минуций характер. Однак багаторічний систематичний вплив гіпербаричного і водного середовищ, що має накопичувальний характер, сприяє, як правило, розвиткові у водолазів загальних, у тому числі й хронічних, захворювань.

Тому є не випадковим, що умови праці водолазів визнані особливо небезпечними й шкідливими, а більшість видів водолазних робіт віднесені до категорії важкої й дуже важкої праці.

3. Існуюча на сьогодні недосконалість нормативно-правового регулювання діяльності фахівців-водолазів, нечітке визначення їх функціонального призначення в межах системи МНС України автоматично призводить до виникнення різноманітних помилок у ході виконання особовим складом водолазних підрозділів задач за призначенням.

Головний нормативно-правовий документ, яким керуються водолази аварійно-рятувальних підрозділів МНС у своїй повсякденній діяльності і який визначає кваліфікаційні вимоги до професії, – “Єдині правила безпеки праці на водолазних роботах” – за багатьма параметрами є застарілим і на сьогодні не в змозі регулювати питання застосування сучасних засобів забезпечення водолазних спусків і робіт. Ці Правила первісно орієнтовані на планове виконання водолазних робіт на глибинах до 60 м спеціалізованими водолазними підприємствами, де аварійно-рятувальні роботи є виключенням, а не основним видом діяльності.

Крім того, чинний на сьогодні “Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників МНС України” з невідомих для нас причин не висуває до фахівців-рятувальників вимог універсальності. Тобто сьогодні фахівець, який працює в аварійно-рятувальному підрозділі МНС, не обов’язково повинен бути універсальним спеціалістом. Такий підхід може призвести до невиправданих помилок і навіть фізичних втрат серед особового складу. Вважаємо, що нам немає сенсу обґрунтовувати тезу про те, що тільки універсальний спеціаліст зможе ефективно та надійно провести водолазні, піротехнічні або висотні роботи.

4. Великі перспективи в розширенні можливостей аналізу причин помилкових дій фахівця відкриваються у зв'язку з визначенням ролі психологічних, фізіологічних, професійних та інших компонентів “особистісного фактора” у виникненні помилок.

Під терміном “особистісний фактор” ми розуміємо сукупність індивідуальних особливостей конкретної людини, які можуть стати причиною виникнення помилкових дій, тобто можуть бути пов'язані із причинами виникнення, характером перебігу й результатом порушень у діяльності.

Вплив “особистісного фактора” на виникнення помилкових дій і аварійних ситуацій спостерігається тільки в конкретних умовах взаємодії фахівця з об'єктом професійної діяльності або іншими фахівцями за наявності, при розвитку, прояві несприятливих індивідуальних особливостей, професійно значущих для професійної діяльності якостей і функцій.

Причиною помилкових дій може бути прояв або якоїсь конкретної несприятливої індивідуальної характеристики людини, або, що зустрічається значно частіше, певної їхньої сукупності.

5. Можна виділити три рівні у структурі особистості фахівця-водолаза, які обумовлюють безпомилковість здійснення ним своєї професійної діяльності: соціально-психологічний, індивідуально-психологічний та нейродинамічний.

Перший з виділених рівнів включає вивчення установок, норм, цінностей, мотивації, особливостей соціальних взаємодій, рівня домагань, самооцінки, самоконтролю. Цей рівень є найбільш важливим, значущим у розвитку відхилень, виступаючи як детермінанта поведінки й діяльності. З позицій саме зазначеного рівня необхідно розглядати характеристики інших рівнів. Правильна ціннісно-мотиваційна спрямованість людини, що проявляється у високій відповідальності, мотивації до професійної діяльності, адекватності самооцінки, високому самоконтролі, може нівелювати несприятливі психологічні особливості особистості.

Індивідуально-психологічний рівень передбачає виявлення показників емоційно-вольової, інтелектуальної сфер, характерологічних особливостей (наявність надмірних реакцій самоактуалізації, конфліктності, агресивності, акцентуацій і т. ін.), особливостей окремих психічних функцій.

Оцінка рівня нейродинамічних особливостей має під собою вивчення рівня тривожності та інших показників нервової системи, зміна яких може свідчити про виникнення патологічних станів і порушення механізмів психологічного захисту.

Для кожної конкретної спеціальності в межах аварійно-рятувального підрозділу МНС України співвідношення складових у структурі особистості, схильної до помилкових дій, повинно бути своїм, специфічним, оскільки кожний конкретний вид діяльності накладає цілком конкретні вимоги на ті або інші психологічні особливості рятувальників.

**II *Проекція загальнотеоретичних і методологічних положень та висновків, зроблених у процесі дослідження, дозволила одержати ряд результатів, що повніше розкривають специфіку діяльності фахівця-водолаза, та надати ряд практичних рекомендацій з питань організації роботи психологів та керівного складу аварійно-рятувальних підрозділів МНС. У ході дослідження:***

**a) розроблено:** професіограму рятувальника-водолаза; математичну модель прогнозування вірогідності допущення помилкових дій у професійній

діяльності фахівцями водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України;

*б) виділено та охарактеризовано:* групи основних професійно-важливих якостей фахівця-водолаза; особливості сприйняття фахівцями водолазних формувань своєї професійної діяльності; домінуючі психічні стани, які є властивими водолазам під час виконання професійних обов'язків; особливості індивідуально-психологічних властивостей фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України;

*в) запропоновано:* загальну характеристику психологічних типів фахівців-водолазів з низьким та високим коефіцієнтом допущення помилкових дій у професійній діяльності.

Межі нашої роботи не дозволили вирішити цілий ряд проблем, які можуть поглибити вивчення та заходи зниження помилкових дій серед працівників ризиконебезпечних професій. **Потребують подальшого вивчення:**

✓ питання узагальнення і створення системної моделі, яка могла б змістовно відбити особливості прогнозування вірогідності допущення помилкових дій у професійній діяльності фахівцями конкретних видів ризиконебезпечних професій;

✓ проблема розгляду розходження між індивідами й у конкретного індивіда, але в різних ситуаціях, можливостей (ресурсів) безпомилкового виконання професійних задач.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитриева М.А. Человеческий фактор на производстве / М.А. Дмитриева. – Л. : Ленингр. орг. о-ва “Знание” РСФСР, 1989 - 18, [1] с.
2. Дмитриева М.А. Психологический анализ системы человек–профессиональная среда / М.А. Дмитриева // Вестник ЛГУ. – Серия 6. «Психология». – 1990, Вып. 1. – С. 82-90.
3. Общая психология / С.Д. Максименко. – М.: “Рефл-бук”, К. : “Ваклер”. – 2004. – 528 с. – Серия “Образовательная библиотека”. – ISBN 966-543-048-3 (серия).
4. Пономаренко В.А. Методологические основы изучения ошибочных действий человека / В.А. Пономаренко, Н.Д. Завалова // Психологические основы профессиональной деятельности : [хрестоматия] / [сост. В.А. Бодров]. – М. : ПЕР СЭ ; Логос, 2007. – С. 430-438.
5. Пономаренко В.А. Психология человеческого фактора в опасной профессии / В.А. Пономаренко. – Красноярск, 2006. – 618 с.
6. Психологические основы профессиональной деятельности: [хрестоматия] / [сост. В.А. Бодров]. – М. : ПЕР СЭ; Логос, 2007. – 855 с. – ISBN 978-5-9292-0165-3 (ПЕР СЭ). – ISBN 978-5-98704-244-5 (Логос).
7. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности : [учеб. пособие для вузов] / В.А. Бодров. – 2-е изд. – Москва : Per Se , 2006 (Екатеринбург: Уральский рабочий - 511 с. табл. ; 21 см. - (Современное образование). - Библиогр. : С. 492-507. - ISBN 5-9292-0156-0 (В пер.).
8. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка : соврем. написание: [печ. в соврем. орфографии на основе изд. 1955 г., воспр. второе изд. 1880-1882гг.] : в 4 т. / В.И. Даль .- М. : ООО “Издательство Астрель”, 2003. – Т. 2 : И–О. – 1278 с. – ISBN 5-17-008874-4 (ООО “Изд-во АСТ” – син. пер.).
9. Ожегов С.И. Словарь русского языка : около 60000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов ; под общ. ред. Л.И. Скворцова. -

25-е изд., испр. и доп. – Москва : Оникс [и др.], 2008 - 972, [1] с. портр. ; 26 см - Библиогр. : с. 972. - ISBN 978-5-488-01798-6 (Изд-во Оникс).

10. Великий тлумачний словник сучасної української мови [уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел]. – К. ; Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2003. – 1427 с. – ISBN 966-569-013-2.

11. Антипов В.В. Психологическая адаптация к экстремальным ситуациям / В.В. Антипов. - М. : ВЛАДОС , 2004 : Великолук. гор. тип. - 173 с. ил. ; 21 см. - (Психология для всех). - Библиогр. : с. 173. - ISBN 5-305-00045-9 (в обл.).

12. Балинт И. Психология безопасности труда / И. Балинт, М. Муранн – М., 1968. – 207 с.

13. Бодров В.А. Психология и надежность: человек в системах управления техникой / В.А. Бодров, В.Я. Орлов ; Рос. акад. наук, Ин-т психологии. - М. : Ин-т психологии РАН, 1998 - 285 с. ; 22 см - Библиогр. : С. 263-282 (350 назв.). - ISBN 5-201-02230-8 (В пер.).

14. Дорохов В.Б. Механизмы возникновения ошибок в деятельности при засыпании : дис. ... доктора биол. наук : 03.00.13 / Дорохов Владимир Борисович. - Москва, 2006 - 183 с.

15. Васильева И.И. Формирование адекватного профессионального сознания и самоконтроля для решения проблемы травматизма в электроэнергетике / И.И. Васильева // Психология зрелости и старения. — 2004. - № 3. - С. 38–51.

16. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды / В.Г. Волович. - М. : Мысль, 1980 - 190 с. ил. ; 25 см. - Библиогр. : С. 174-189.

17. Денисов В.А. Сравнительный анализ операторской деятельности и ее срывов. / Денисов В.А. // Психологические проблемы деятельности в особых условиях : [Сборник] / АН СССР, Ин-т психологи ; отв. ред. Б.Ф. Ломов, Ю.М. Забродин . – М. : Наука, 1985. – С. 32-38.



18. Авиационная медицина: [руководство] / [Н.М. Рудный, В.И. Копанев, И.Н. Черняков и др.] ; под ред. Н.М. Рудного и др. – М. : Медицина , 1986 - 577, [2] с.

19. Шишов А.Г. Медицинское изучение и предупреждение летных происшествий / А.Г. Шишов. – Л. : ВМА им. С.М. Кирова, 1962. – 67 с.

20. Пономаренко В.А. Практическая психология. Проблемы безопасности летного труда / В.А. Пономаренко, Н.Д. Завалова ; Рос. АН, Ин-т психологии. – М. : Наука, 1994 - 203, [2] с.ил. ; 22 см – Библиогр. : с. 200-204 (165 назв.). - ISBN 5-02-013426-0.

21. Зиньковская С.М. Системное изучение человеческого фактора в опасных профессиях : дис. ... доктора психол. наук : 19.00.01 / Зиньковская Светлана Михайловна. – Москва, 2007 – 328 с.

22. Євсюков О.П. Психологічне прогнозування професійної надійності фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС України : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Євсюков Олександр Петрович. - Х., 2007. – 192 с.

23. Зараковский Г.М. Эргономическое обеспечение разработки и эксплуатации авиационной техники / Авиационная медицина: [руководство] / [Н.М. Рудный, В.И. Копанев, И.Н. Черняков и др.] ; под ред. Н.М. Рудного и др. – М. : Медицина, 1986 – С. 503-520.

24. Окіпняк А.С. Педагогічні умови формування професійних якостей у військовослужбовців-водолазів : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Окіпняк Анатолій Сергійович. - Кам'янець-Подільський, 2004. - 227 с.

25. Садковий В.П. Особливості прояву посттравматичних стресових розладів у працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України : Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Садковий Володимир Петрович. - Х., 2005. – 224 с.

26. Бобнева М.И. Техническая психология / М.И. Бобнева. – М. : Наука, 1966. – 127 с.

27. Галлай М.Л. К вопросу о критериях деятельности человека-оператора / М.Л. Галлай // Проблемы инженерной психологии. – 1965. – Вып. 2. – С. 78–82.

28. Завалова Н.Д. О методологических основах изучения ошибочных действий человека, управляющего летательным аппаратом / Н.Д. Завалова, В.А. Пономаренко // Деятельность космонавта в полете и повышение ее эффективности / [Г.Т. Береговой, П.Р. Попович, Б.В. Воынов и др.] ; Под общ. ред. Г.Т. Берегового, Л.С. Хачатурьянца. - М. : Машиностроение, 1981 – С. 100-116.

29. Котик М.А. Природа ошибок человека-оператора / М.А. Котик, А.М. Емельянов. – М. : Транспорт, 1993. – 252 с.

30. Пономаренко В.А. Профессия - летчик : психол. аспекты / В.А. Пономаренко, В.В. Лапа; под ред. Ю.П. Доброленского. - М. : Воениздат, 1985 - 136 с.

31. Гребняк В.П. Прогнозирование вероятности производственных травм по психофизиологическим показателям / В.П. Гребняк // Вопросы психологии. – 1978. – № 1. – С.101-109.

32. Дьяченко М.И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях : психол. аспект / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Пономаренко. - Минск : Изд-во “Университетское”, 1985 - 206 с. ; 20 см - Указ. имен : с. 203-205. - Библиогр. : с. 196-202.

33. Елисеев С.А. Психологические факторы в промышленном травматизме / С.А. Елисеев. – Ташкент, 1975. – 140 с.

34. Reason J.A. Human error / J.A. Reason. – N.Y.: Cambridge University Press, 1990. – 316 p. – ISBN 0521314194.

35. Lazarus R.S. Progress on a cognitive motivational-relational theory of emotion / R.S. Lazarus // American Psychologist. – 1991. – vol. 46. – pp. 819–837.

36. Anderson J.A. Cognitive psychology and its implications – [3rd ed.] – New York, W.H.Freeman. 1990. – pp. 19–37.

37. Fitts P.M. Analysis of factors contributing to 460 «pilot-error» experiences in operating aircraft controls / P.M. Fitts, R.E. Jones // Selected Papers of Human Factors in the Design and Use of Control Systems. – N.Y., 1961. – pp. 332–358.

38. Gerbert K. The causes of causes: determinants and background variables of human factor incidents and accidents / K. Gerbert, R. Kemmler // Ergonomics. – 1986. – Vol. 29. – pp. 1439–1453.

39. Chappell S. Pilot performance and workload assessment: an analysis of pilot errors / NASA Contractor Report National Technical Information Service. Springfield. – VA., USA. – 1983. – pp. 23-34.

40. 30. Котик М.А. О преднамеренных и непреднамеренных ошибках человека-оператора / М.А. Котик // Психологический журнал. – 1993. – №5. – С. 34–41.

41. 31. Altman J.W. Classification of human error // Symposium on reliability of human performance in work. – New York, 1966. – pp. 21-23.

42. Peters, George A. Human error : causes and control / George A. Peters, Barbara J. Peters. - Boca Raton, FL : CRC/Taylor & Francis, 2006. - 214 p. ; Includes bibliographical references (p. 195-201) and index.

43. Wickens, C.D., McCarley, J.S., Alexander, A.L., Thomas, L.C., Ambinder, M., Zheng, S. (2004) Attention-Situation Awareness (A-SA) Model of Pilot Error. – University of Illinois Human Factors Division Technical Report AHFD-04-15/NASA-04-5. – pp. 12-15.

44. Потапчук Є.М. Соціально-психологічні основи збереження психічного здоров'я військовослужбовців : дис. ... доктора психол. наук : 19.00.09 / Потапчук Євген Михайлович. — Хмельницький, 2004. - 429 с.

45. Потапчук Є.М. Теорія та практика збереження психічного здоров'я військовослужбовців : [монографія] / Є.М. Потапчук. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ДПСУ ім. Б. Хмельницького, 2004. – 323 с.

46. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я : [навчальний посібник] / М.С. Корольчук, В.М. Крайнюк, А.Ф. Косенко, Т.І. Кочергіна / за заг. ред. Корольчука М.С. – К.: “ІНКОС”, 2002. – 272 с.

47. Ломов Б.Ф. Деятельность оператора в системе “человек–машина” // Основы инженерной психологии. / Под ред. Б.Ф. Ломова. – М. : Высшая школа, 1986. – С. 169–196.

48. Справочник по инженерной психологии / [С.В. Борисов, В.А. Денисов, Б.А. Душков и др.] ; под ред. Б.Ф. Ломова. - М. : Машиностроение , 1982 - 368 с. ил.

49. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности : учебное пособие / Под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. - Санкт-Петербург : Речь , 2007 - 443, [4] с. ; 21 см. - (Психологический практикум). - ISBN 5-9268-0161-3 (В пер.).

50. Зеер Э.Ф. Психология профессий : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений] / Э.Ф. Зеер. - [5-е изд., перераб., доп.]. - Москва : Акад. проект : Мир , 2008 - 329, [1] с.табл. ; 21 см. - (Gaudeamus). - Библиогр. : С. 318-320. – ISBN 978-5-8291-1098-7.

51. Карпов А.В. Психологический анализ трудовой деятельности : Учеб. пособие / А.В. Карпов; Яросл. гос. ун-т. - Ярославль : ЯрГУ , 1988 - 76,[1] с.ил.;20 см - Библиогр. : С. 70-76 (114 назв.).

52. Карпов А.В. Психология принятия решений в профессиональной деятельности : [учеб. пособие] / А.В. Карпов ; Гос. ком. РСФСР по делам науки и высш. шк. и др. - Ярославль : ЯрГУ, 1991 - 152 с. ил. ; 21 см - В надзаг. также: Ин-т психологии АН СССР, Яросл. гос. ун-т. - Библиогр. : с. 146-151 (97 назв.). - ISBN 5-230-18189-3.

53. Климов Е.А. Введение в психологию труда : [учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению 521000-Психология и специальностям 020400-Психология, 022700-Клин. психология] / Е.А. Климов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Академия, 2004 : ГУП Саратов. полигр. комб. - 334, [2] с.; 22 см. - (Классический университетский учебник.

Высшее профессиональное образование. Психология). - Указ. – иблиогр. : С. 307-326. - ISBN 5-211-06147-0.

54. Климов Е.А. Психология профессионала : избранные психологические труды / Е.А. Климов ; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. - Москва : Изд-во Московского психолого-социального ин-та : Воронеж : МОДЭК, 2003 - 454, [1] с. - ISBN 5-89502-509-9.

55. Мейстер Д. Инженерно-психологическая оценка при разработке системы управления / Д. Мейстер, Дж. Рабидо. – М. : Советское радио, 1970. – 344 с.

56. Платонов К.К. Вопросы психологии труда / К.К. Платонов. – М. : Медгиз, 1970. - 264 с.

57. Крылов А.А. Человек в автоматизированных системах управления / А.А. Крылов. – Л. : ЛГУ, 1972. – 192 с.

58. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / [С.А. Боровикова, Т.П. Водолазская, М.А. Дмитриева и др.] ; под ред. Г.С. Никифорова; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1991 - 151, [2] с.

59. Психологические проблемы деятельности в особых условиях : [сборник] / АН СССР, Ин-т психологи ; отв. ред. Б.Ф. Ломов, Ю.М. Забродин. - М. : Наука, 1985 - 232 с.

60. Meister D. Methods of predicting human reliability in man-machine systems / D. Meister // Humans Factors. – 1964. – vol. 6. – № 6. – pp. 621–646.

61. Филиппов А.В. Психология и изучение “человеческого фактора” в управлении // Психологический журнал. – 1984. – № 1. – С. 35–44.

62. Ломов Б.Ф. О путях развития психологии // Вопросы психологии. – 1978. – № 5. – С. 31–43.

63. Зиньковская С.М. Системное изучение человеческого фактора в опасных профессиях : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора

психол. наук : спец. 19.00.01 “Общая психология, психология личности, история психологи” / С.М. Зиньковская. – Москва , 2007 - 45 с.

64. Миллер Д.Ю. Ошибки человека и его надежность / Д.Ю. Миллер, А. Суэйн // Человеческий фактор / [под ред. Г. Сальвенди]. – М.: Мир, 1991. – Т. 1. – С. 360–417.

65. Психология экстремальных ситуаций: [хрестоматия] / [сост. А.Е. Тарас, К.А. Сельченко]. – Мн.: Харвест, 2000. – 480 с.

66. Сальвенди Г. Человеческий фактор / Г. Сальвенди // Профессиональный отбор операторов. – М. : Мир, 1991. – С. 237–292.

67. Маркова А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М., 1996. – 308 с. – ISBN 5-87633-016-7.

68. Геллерштейн С.Г. Значение личного фактора в летном происшествии и методы его изучения : тезисы докл. научн. конф. Центрального института усовершенствования врачей. – М., 1948. – С. 15-17.

69. Завалова Н.Д. Образ в системе психической регуляции деятельности / Н.Д. Завалова, Б.Ф. Ломов, В.А. Пономаренко; отв. ред. Ю.М. Забродин; АН СССР, Ин-т психологии. - М. : Наука, 1986 - 172,[2] с.ил. ; 22 см - Библиогр. : с. 168-173 (176 назв.).

70. Byrne M.D. Using computational cognitive modeling to diagnose possible sources of aviation error / M.D. Byrne, A. Kirlik // International Journal of Aviation Psychology. – 2005. – 15(2) – pp. 135-155.

71. Wiegmann D.A. Defining the Relationship Between Human Error Classes and Technology Intervention Strategies / D.A. Wiegmann, E.M. Rantanen // University of Illinois Human Factors Division Technical Report AHFD-03-15/NASA-03-5. – 2003. – pp. 34–37.

72. Rasmussen J. Human Error: a Taxonomy for Describing Human Malfunction in Industrial Installations. / J. Rasmussen // Journal of Occupational Accidents. – 1982. – 4 – p. 311-333.

73. Reason J. Framework Models of Human Performance and Error: A Consumer Guide. Tasks, Errors, and Mental Models. / J. Reason – L.P. Goodstein, H.B. Andersen and S.E. Olsen, Taylor and Francis Ltd, 1988. – pp. 81–83.

74. Busse D.K. Modelling Human Error within a Cognitive Theoretical Framework / D.K. Busse, and C.W. Johnson // Proceedings of the 2-nd European Conference of Cognitive Modelling (ECCM-98), Ritter F.E., and Young R.M. (eds.). – Nottingham University Press, 1998. – pp 90-97.

75. Shappell S.A. A human error approach to accident investigation: The taxonomy of unsafe operations. / S.A. Shappell, D.A. Wiegmann // The International Journal of Aviation Psychology. – 1997. – 7:1 – pp. 67-81.

76. Berry D.C. Slips and errors in learning complex tasks. / D.C. Berry // Memory in everyday life. Advances in psychology / G.M. Davies, L.R.H. (Eds.). – Amsterdam, Netherlands: North-Holland/Elsevier Science Publishers, 1993. – pp. 137-159.

77. Larson G.E. Visual capture and human error / G.E. Larson, Z.A. Perry // Applied Cognitive Psychology. – 1999. – 13(3) – pp. 227-236.

78. Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа / [отв. ред. Л.Г. Дикая]. – М. : Изд-во “Институт психологии РАН”, 1999. – 358 с., илл., таб. – ISBN 5-201-02321-5.

79. Handbook of human factors / [ed. by Gavriel Salvendy]. - New York etc. : Wiley, 1987 – XXIV. – 1874 p.

80. Rantanen E.M. Five-dimensional taxonomy to relate human errors and technological interventions in a human factors literature database / E.M. Rantanen, B.O. Palmer, D.A. Wiegmann, K.M. Musiorski // Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST). – pp. 24–34.

81. Reason J. Human Factors Guide for Aviation Maintenance / J. Reason, M.E. Maddox. – Washington, DC, Federal Aviation Administration/Office of Aviation Medicine: 14/1-14/45, 1996. – 237 p.

82. Пономаренко В.А. Авиационная психология / В.А. Пономаренко, Н.Д. Завалова. – М.: НИИИА и КМ, 1992. – 200 с.

83. Береговой Г.Т. Экспериментально-психологические исследования в авиации и космонавтике / Г.Т. Береговой, Н.Д. Завалова, Б.Ф. Ломов, В.А. Пономаренко. – М.: Наука, 1978. – 303 с.

84. Введение в эргономику / [под ред. В.П. Зинченко] – М.: Советское радио, 1974. – 352 с.

85. Карась Ю.В. Автотранспортная психология в организации движения : [учеб. пособие] / Ю.В. Карась, В.В. Орехов, А.Н. Тихонов/ – М-во образования Рос. Федерации : Казан. гос. архитектурно-строит. акад. – Ч. 1 Природа ошибок водителей автомобилей. – 2000. - 80 с. - ISBN 5-7829-0068.

86. Платонов К.К. Психология летного труда / К.К. Платонов. – М.: Воениздат, 1960. – 352 с.

87. Рудный Н.М. Экипаж и новые системы / Н.М. Рудный, В.А. Пономаренко // Авиация и космонавтика. – 1974. – № 9. – С. 34–36.

88. Мясоед П.А. Анализ психологических причин производственного травматизма : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. психол. наук : спец. 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / П.А. Мясоед – Л., 1980. – 20 с.

89. Дмитриева М.А. Психологическое обеспечение безопасности профессиональной деятельности / М.А. Дмитриева // Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / [С.А. Боровикова, Т.П. Водолазская, М.А. Дмитриева и др.]; под ред. Г.С. Никифорова ; С.-Петербург. гос. ун-т . - СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1991 – с. 127–136.

90. Дмитриева М.А. О предрасположении к несчастным случаям / М.А. Дмитриева, С.А. Елисеев // Экспериментальная и прикладная психология. – Вып. 7. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1976. - С. 139-146.

91. Дмитриева М.А. Классификация несчастных случаев на производстве / М.А. Дмитриева, В.П. Соколов // Психология – производству и воспитанию. – Л. : 1977. – С.147-153.



92. Дикая Л.Г. Психическая саморегуляция функционального состояния человека (системно-деятельностный подход) / Л.Г. Дикая. – М. : Изд-во “Институт психологии РАН”, 2003. – 318 с. – ISBN 5-9270-0048-7.

93. Сочивко Д.В. Расколотый мир. Опыт анализа психодинамики человека в экстремальных условиях жизнедеятельности / Д.В. Сочивко – М. : ПЕР СЭ, 2002, – 304 с. – ISBN 5-9292-0079-3.

94. Корнеенков С.С. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки : [учеб. пособие] / С.С. Корнеенков. – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 381 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-11936-5.

95. Котик М.А. Психология и безопасность / М. А. Котик. – [3-е изд., испр. и доп.]. – Таллинн : Валгус, 1989 - 447,[1] с. – ISBN 5-440-00487-X.

96. Бодров В.А. Психологический отбор летчиков и космонавтов / В.А. Бодров., В.Б. Малкин, Б.Л. Покровский, Д.И. Шпаченко // Проблемы космической биологии. – т.48. – М., Наука, 1984. – 264 с.

97. Горбов Ф.Д. О помехоустойчивости оператора / Ф.Д. Горбов // Инженерная психология / [под ред. А.Н. Леонтьева]. – М., 1964. – С. 340-357.

98. Лебедев В.И. Этапы психической адаптации в измененных условиях существования / В.И. Лебедев // Вопросы психологии. – 1980. – №4 – С. 50–59.

99. Марищук В.Л. Об устойчивости психофизиологических функций человека в некоторых экстремальных условиях / В.Л. Марищук // Материалы III Всесоюзного съезда психологов. – М., 1968. – С. 98–104.

100. Наенко Н.И. Психическая напряженность / Н.И. Наенко. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 112 с.

101. Сафін О.Д. Психологія управлінської діяльності командира: [навчальний посібник] / О.Д. Сафін. – Хмельницький: Видавництво Академії ПВУ, 1997. – 149 с.

102. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика : [учеб. пособие для вузов] / А.М. Столяренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 607 с. – ISBN 5-238-00382-X.

103. Суворова В.В. Психофизиология стресса / В.В. Суворова. – М. : Педагогика, 1997. – 208 с.
104. Суходольский Г.В. Математико-психологические модели деятельности / Г.В. Суходольский. – СПб. : Петрополис, 1994. – 63 с.
105. Суходольский Г.В. К проблеме эффективности и надежности человека-оператора / Г.В. Суходольский, Р.М. Мансуров // Проблемы общей, социальной и инженерной психологии. – М. : Наука, 1968. – Вып. 2. – С. 23–28.
106. Сысоев В.Н. Теоретические проблемы профессионального психологического отбора, психофизиологического сопровождения подготовки и деятельности военнослужащих : [монография] / В.Н. Сысоев. – СПб. : ВМедА, 2000. – 300 с.
107. Тимош І.М. Основи фізіології та психології праці : [посібник] / І.М. Тимош. – Тернопіль : Екон. думка, 1999. - 168 с.
108. Толочек В.А. Современная психология труда : [учеб. пособие] / В.А. Толочек. - СПб. : Питер, 2005. - 479 с.
109. Траверсе Т.М. Психологія праці : [навч.-метод. посіб.] / Т.М. Траверсе - К. : ІПО Київ. нац. ун- ту ім. Т. Шевченка, 2004. - 116 с.
110. Фокин Ю.Г. Надежность при эксплуатации технических средств / Ю.Г. Фокин – М. : Воениздат, 1970. – 224 с.
111. Юсоз В.Т. Психологические проблемы безопасности полетов / В.Т. Юсоз. - М. : ВПА, 1980. - 87с.
112. Родина О.Н. Динамика эмоционально-личностных проявлений хронического утомления (на примере деятельности сборщиц микросхем) : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Родина Ольга Николаевна М., 1989. – 269 с.
113. Родина О.Н. О понятии успешность трудовой деятельности / О.Н. Родина // Вестник МГУ. – Сер. 14 “Психология”. – 1996. – № 3. – С.51–60.

114. Терешкин А.Ф. Индивидуально-психологическое исследование каскадеров / А.Ф. Терешкин // Психологические проблемы индивидуальности / [редкол. : Б.Ф. Ломов и др.]. – Вып. 2. – Научные сообщения к семинару-совещанию молодых ученых, Ленинград, 14-17 мая 1984 г. - О-во психологов, 1984 – С. 144-146.

115. Марищук В.Л. Критерии профессиональной пригодности в отборе / [В.Л. Марищук и др.] // Методы исследования по инженерной психологии и психологии труда. - Л. : ЛГУ. - 1974. - ч.1. - С. 100-111.

116. Платонов К.К. Психология труда / К.К. Платонов. – М.: Профиздат, 1979. – 216 с.

117. Плахтиенко В.А. Надежность в спорте / В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов. - М. : Физкультура и спорт, 1983 - 176 с. ; 20 см - Библиогр. : с. 170-175.

118. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание / А.Г. Спиркин. – М.,1972. – 287с.

119. Лукьянова Н.Ф. Личностные характеристики и успешность деятельности летчиков и космонавтов / Н.Ф. Лукьянова // Проблемы космической биологии – М., 1984. – Т.48. – С. 48.

120. Корнеева Л.Н. Профессиональная психология личности / Л.Н. Корнеева // Психологические основы профессиональной деятельности : [хрестоматия] / [сост. В.А. Бодров]. – М.: ПЕР СЭ ; Логос, 2007. – С. 301-311.

121. Корнеева Л.Н. Самоценка как механизм саморегуляции профессиональной деятельности / Л.Н. Корнеева // Вестн. Ленингр. ун-та. – 1989. – Сер. 6 – Вып. 4 – № 27 – С. 56-64.

122. Богомолова С.Н. О принятии решения в ситуациях неопределенности и риска / С.Н. Богомолова // Личность преступника как объекта психологического исследования : [сб. науч. тр.] / Всесоюз. ин-т по изуч. причин и разраб. мер. предупреждения преступности; [редкол.: А.Р. Ратинов (отв. ред.) и др.]. - М. : Всесоюз. ин-т по изуч. причин и разраб. мер предупреждения преступности, 1979 - С. 54-66.

123. Никифоров Г.С. Психологические основы самоконтроля (в системах “человека – машина”) : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора психол. наук : 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / Г.С. Никифоров. – Л., 1978. – 48 с.

124. Никифоров Г.С. Надежность профессиональной деятельности / Г.С. Никифоров ; С.-Петерб. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1996. - 172,[3] с. ; 21 см - Библиогр. : с. 165-173. - ISBN 5-288-01242-3.

125. Никифоров Г.С. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / [С.А. Боровикова, Т.П. Водолазская, М.А. Дмитриева и др.]; [под ред. Г. С. Никифорова] ; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1991 - 151, [2] с. ; 21 см - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр. : с. 148-152. - ISBN 5-288-00894-9.

126. Никифоров Г.С. Психология профессиональной подготовки / [Г.С. Никифоров, А.М. Зимичев, С.И. Макшанов, С.Т. Джанерьян]; [общ. ред. Г.С. Никифорова] ; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1993 - 169,[2] с. ; 21 см - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5-288-01065-X.

127. Никифоров Г.С. Надежность профессиональной деятельности / Г.С. Никифоров // Психология : [учебник] / В.М. Аллахвердов, С.И. Богданова, Л.И. Вансовская и др. ; Под ред. А.А. Крылова. - М. : Проспект, 1999 - С. 484.

128. Никифоров Г.С. Проблема надежности в инженерной психологии / Г.С. Никифоров // Психологические основы профессиональной деятельности: [хрестоматия] / [сост. В.А. Бодров]. – М.: ПЕР СЭ ; Логос, 2007. – С. 369-376.

129. Никифоров Г.С. Самоконтроль как механизм надежности человека-оператора / Г.С. Никифоров. – Л. : ЛГУ, 1977. – 189 с.

130. Никифоров Г.С. Самоконтроль человека / Г.С. Никифоров ; ЛГУ. - Л. : Изд-во ЛГУ, 1989 - 191,[2] с. ; 22 см - Библиогр. : с. 172-182 (382 назв.). - ISBN 5-288-00270-3.

131. Кузнецов О.Н. К проблеме нервно-психической надежности операторов в условиях одиночества / О.Н. Кузнецов, В.И. Лебедев // Проблемы психофизиологической безопасности и надежности работы человека : [тезисы докладов]. – М., 1965, – С. 18-20.

132. Коробейников М.П. Развитие у советских воинов бесстрастия / М.П. Коробейников // Коммунист Вооруженных сил. – 1966. – №3 – С. 33.

133. Небылицын В.Д. Избранные психологические труды / В.Д. Небылицын; под ред. Б.Ф. Ломова; [сост. и авт. коммент. Т.Ф. Базылевич; вступ. ст. Т.Ф. Базылевича, Б.Ф. Ломова, С. 5-21]; АПН СССР. - М. : Педагогика, 1990 - 403, [2] с.ил. ; 22 см. - (Тр. д. чл. и чл.-кор. АПН СССР). - Предм. указ.: С. 399-404. - Список опубл. науч. тр. В.Д. Небылицына : С. 396-398 (74 назв.).

134. Небылицын В.Д. Надежность работы оператора в сложной системе управления / В.Д. Небылицын // Инженерная психология. – М.: МГУ, 1964. – С. 358–367.

135. Небылицын В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В.Д. Небылицын. – М. : Наука, 1976. – 336 с.

136. Небылицын В.Д. К изучению надежности работы оператора в автоматизированных системах / В.Д. Небылицын // Вопросы психологии. – 1961. – № 6. – С. 9–18.

137. Небылицын В.Д. Надежность работы оператора в сложной системе управления // Хрестоматия по инженерной психологии / [сост. Душков Б.А. и др.]; [под ред. Б.А. Душкова]. - М. : Высш. шк., 1991 – С. 75–89.

138. Гуревич К.М. О профессиональной пригодности операторов и способах ее определения / К.М. Гуревич, В.Ф. Матвеев // Вопросы профессиональной пригодности оперативного персонала энергосистем. – М., 1966. – С. 26–38.

139. Милерян Е.А. Эмоционально-волевые компоненты надежности оператора / Е.А. Милерян // Очерки психологии труда оператора / [под ред. Е.А.Милеряна] – М., “Наука”, 1974. – С. 5–82.

140. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие учения и современное состояние проблемы / В.А. Бодров; Рос. акад. наук, Ин-т психологии. - М. : ИПРАН, 1995 - 136 с. ; 20 см - Библиогр. : С. 121-134 (249 назв.). - ISBN 5-201-02190-5.

141. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление / В.А. Бодров. – Москва : Per Se, 2006 (Екатеринбург: Уральский рабочий - 523, [4] с.ил., табл.; 21 см – Библиогр. : с. 492-523. - ISBN 5-9292-0146-3 (В пер.).

142. Сандомирский М.Е. Защита от стресса. Телесные технологии / М.Е. Сандомирский – [2-е изд.] – СПб. : Питер, 2008. – 256 с. : ил. – (Серия “Учебное пособие”). – ISBN 978-5-388-00105-4.

143. Решетников М.М. Психическая травма = Psychic trauma : Psychic trauma / М.М. Решетников. – Санкт-Петербург : Вост.-Европ. ин-т психоанализа, 2006 (СПб. : Типография “Наука” - 322 с.ил. ; 21 см - Парал. тит. л. англ. - Рез. англ. - Указ. - Библиогр. : с. 284-296. – ISBN 5-88787-038-9.

144. Селин В.Ю. Соотношение операциональных и личностных показателей, значимых для эффективности трудовой деятельности в условиях Крайнего Севера : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. психол. наук : 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / В.Ю. Селин. – М., 1990. – 22 с.

145. Космолинский Ф.П. Эмоциональный стресс при работе в экстремальных условиях / Ф.П. Космолинский. – М. : Медицина, 1976. – 192 с.

146. Котик М.А. О конфликте мотивов и безопасности труда / М.А. Котик, Э.А. Мюрк // Психика человека в единстве теории и практики. – Тарту : изд. Тартуского университета, 1975. – С. 67-69.

147. Немчин Т.А. Адаптация человека к экстремальным условиям и нервно-психическое напряжение / Т.А. Немчин // Вестник ЛГУ. – 1977. – № 11. – С. 11–18.

148. Немчин Т.А. Состояние нервно-психического напряжения / Т.А. Немчин. – Л.: ЛГУ, 1983. – 166 с.

149. Нерсесян А.С. Инженерная психология и проблема надежности машиниста / А.С. Нерсесян, О.А. Конопкин. – М. : Транспорт, 1978. – 239 с.

150. Семенов В.Г. Психологические особенности пилотов, влияющие на успешность тренажерной подготовки : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. психол. наук : 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / В.Г. Семенов. – Л., 1983. – 21 с.

151. Киршин Ю.Я. К вопросу о социально психологической надежности человека в управляемых системах / Ю.Я. Киршин // Вопросы психологии личности и труда / [под ред. А.П. Перова]. – Свердловск, 1973. – С. 34-42.

152. Рубажявичене М.С. Особенности становления профессионала (на примере прядильщиц и ткачих): автореф. дис. на соискание учен. степени канд. психол. наук : 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / М.С. Рубажявичене. – М., 1985. – 23 с.

153. Мерлин В.С. Проблемы экспериментальной психологии / В.С. Мерлин. – Пермь. : Перм. гос. пед. ин-т, 1979. – 294 с.

154. Тімченко О.В. Професійний стрес працівників органів внутрішніх справ України (концептуалізація, прогнозування, діагностика та корекція) : дис. ... доктора психол. наук : 19.00.06 / Тімченко Олександр Володимирович. - Х., 2003. – 427 с.

155. Тимченко А.В. Проблема психологической готовности военного специалиста к экстремному действию в состоянии эмоционального стресса : дис... к. психол. н. : 19.00.01 / Тимченко Александр Владимирович. – Харьков., 1995. – 141 с.

156. Лефтеров В.О. Психологічні детермінанти загибелі та поранень працівників органів внутрішніх справ : [монографія] / В.О. Лефтеров, О.В Тімченко. – Донецьк: ДІВС МВС України, 2002. – 324 с.

157. Лебедева С.Ю. Психологічне забезпечення професійної та функціональної надійності фахівців снайперських груп спеціальних підрозділів МВС України : [монографія] / С.Ю. Лебедева, О.В. Тімченко. – Харків: ХНАДУ, 2005. – 326 с.

158. Склень О.І. Психологічні особливості поведінкових стратегій подолання стресу в професійній діяльності працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Склень Олександр Іванович. - Х., 2008. - 198 с.

159. Миронець С.М. Негативні психічні стани та реакції працівників аварійно-рятувальних підрозділів МНС України в умовах надзвичайної ситуації : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Миронець Сергій Миколайович. - Х., 2007. - 250 с.

160. Забродин Ю.М., Зазыкин В.Г. Основные направления исследований деятельности человека-оператора в особых и экстремальных условиях / Ю.М. Забродин, В.Г. Зазыкин // Психологические проблемы деятельности в особых условиях : [сборник] / АН СССР, Ин-т психологии; Отв. ред. Б.Ф. Ломов, Ю.М. Забродин. - М. : Наука, 1985. – С. 5-16.

161. Ильин Е.П. Оптимальное состояние человека как психофизиологическая проблема / Е.П. Ильин // Психологический журнал. – 1981. – Т. 2., №5. – С. 35-42.

162. Бугаев Б.П. Психологические аспекты предотвращения летных происшествий / Б.П. Бугаев, А.И. Прокофьев // Психологический журнал. – 1981. – Т.2., №4 – С. 85-90.

163. Алдашева А.А. Особенности личной адаптации в малых изолированных коллективах : дисс. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Алдашева Айгуль Абдулхайевна. – Л., 1984. – 221 с.

164. Дикая Л.Г. Теоретические и экспериментальные проблемы управления психическим состоянием человека / Л.Г. Дикая, Л.П. Гримак // Вопросы кибернетики: психические состояния и эффективность деятельности. – М. : Наука, 1983. – С. 28-54.



165. Козлов С.А. Психологическая устойчивость операторов РЛС и пути ее формирования в процессе специальной подготовки : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. психол. наук : спец. 19.00.03 “Психология труда, инженерная психология, эргономика” / С.А. Козлов. – Тверь, 1995. – 23 с.

166. Кирьянова Е.Н. Проявления риска в деятельности специалистов опасных профессий : диссертация ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Кирьянова Елена Николаевна. – М., 2003. – 242 с.

167. Марищук В.Л. Об устойчивости психофизиологических функций человека в некоторых экстремальных условиях / В.Л. Марищук // Материалы III Всесоюзного съезда психологов. – М., 1968. – С. 98-104.

168. Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы / К.М. Гуревич. – М. : Знание, 1970. – 95 с.

169. Куфлієвський А.С. Соціально-психологічні детермінанти розвитку синдрому “вигорання” серед працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.09 / Куфлієвський Андрій Станіславович. - Х., 2006. – 165 с.

170. Глушко А.Н. Основные этапы подбора и адаптации психологических методик в целях профессионального психологического отбора / А.Н. Глушко. – М. : ЦВМУ, 1991. – 119 с.

171. Шошин П.Б. Метод экспертных оценок : [учеб. пособие] / П.Б. Шошин; МГУ им. М. В. Ломоносова, Фак. психологии. - М. : Изд-во МГУ, 1987 - 79, [1] с. ил. ; 22 см - Библиогр. : с. 77-78 (33 назв.).

172. Бурлачук Л.Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Л.Ф. Бурлачук. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер , 2007 – 685, [2] с. ил., табл. ; 24 см. – (Мастера психологии). - Указ. – Библиогр. : С. 655-665. - ISBN 978-5-94723-387-2 (В пер.).

173. Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию : [учеб. пособие] / Д.С. Горбатов. - Самара : БАХРАХ-М , 2003 (ГУП ИПК

Ульян. Дом печати - 271 с.ил., табл. ; 20 см. - Библиогр. в конце гл.. - ISBN 5-94648-018-9 (в обл.).

174. Кирдяшкина Т.А. Методы исследования внимания. (Практикум по психологии): [учебное пособие] / Т.А. Кирдяшкина. - Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1999 - 72 с. – ISBN 5-696-01350-3.

175. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМИЛ / Л.Н. Собчик. - СПб. : Речь , 2002 – 217, [2] с.ил., табл.;20 см. – (Практикум по психодиагностике). – Загл. обл.: СМИЛ (ММРІ) Стандартизированный многофакторный метод исследования личности. – ISBN 5-9268-0033-1.

176. Корольчук М.С. Теорія і практика професійного психологічного відбору: [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / М.С. Корольчук, В.М. Крайнюк – К.: Ніка-Центр, 2006. – 536 с. – ISBN 966-521-382-2.

177. Екстремальна психологія: [підручник] / [Куфлієвський А.С., Лебедев Д.В., Миронець С.М., Назаров О.О., Перелигіна Л.А., Садковий В.П., Склень О.І., Тімченко О.В., Христенко В.Є. , Шевченко І.О.] ; за заг. ред. проф. О.В. Тімченка. – К. : Август Трейд, 2007. – 502 с. – ISBN 966-7658-04-Х.

178. Лебедев Д.В. Несанкціоновані дії персоналу пошуково-рятувальних підрозділів МНС України в особливих умовах діяльності як проблема поведінки, що відхиляється / Д.В. Лебедев // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна : [зб. наук. праць] (серія «Психологія»). – 2007. – Вип. 37. – №.759. – С. 151–156. – ISSN 0453-8048.

179. Лебедев Д.В. Деякі сучасні підходи до аналізу особистісних змін, викликаних психічними травмами / В.П. Садковий, Д.В. Лебедев // Проблеми екстремальної та кризової психології. – Харків: УЦЗУ, 2007. – Вип. 1. – С. 256–265.

180. Лебедев Д.В. Принципи психологічного аналізу та класифікації причин помилкових дій фахівців професій екстремального профілю

діяльності / Д.В. Лебедев // Збірник наукових праць. – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2007. – № 41, ч. II. – С. 214-216.

181. Лебедев Д.В. Перспективи розвитку служби психологічного забезпечення МНС України / О.В. Тімченко, В.Є. Христенко, Д.В. Лебедев // МНС України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф., (26-27 червня 2007 р., м. Харків) / МНС України, Ун-т цивільного захисту України – Харків: УЦЗУ, 2007. – С. 341-344.

182. Лебедев Д.В. Теоретичні засади та практична обґрунтованість дослідження психологічних особливостей копінг-поведінки фахівців екстремального профілю / Д.В. Лебедев // Психологія діяльності в особливих умовах : матеріали міжвузівської наук.-практ. конф., (28 квітня 2006 р., м. Харків) – Харків: АЦЗУ, 2006. – С.78-79.

183. Лебедев Д.В. Аналіз механізмів виникнення поведінки, що відхиляється, у професійній діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС / Д.В. Лебедев // Девіантна поведінка: соціологічний, психологічний, юридичний аспекти: матеріали круглого столу., (16 квітня 2008 р., м. Харків) – Х.: Вид-во Харк. нац. ун-ту внутр. справ, 2008. – С. 111-114.

184. Карпичев В.Г. Курс к опасности / В.Г. Карпичев. – М. : ЗАО “Издательство “Экономика”, 2003. – 363 с. – ISBN 5-282-02221-4

185. Правила будови і безпечної експлуатації на морських нафтогазопромислових об'єктах водолазного спорядження і засобів забезпечення спусків без використання глибоководного водолазного комплексу : НАОП 1.1.23-1.09-88 // Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП) : станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152с.

186. Правила охорони праці на водолазних роботах мінзв'язку СРСР : НАОП 5.2.30-1.04-89 // Державний реєстр міжгалузевих і галузевих

нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП) :  
Станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152с.

187. Правила безпечної праці під час водолазних робіт, техніки безпеки на суднах морського флоту, плавання по внутрішніх суднохідних шляхах у системі мінвугу СРСР : НАОП 9.2.10-1.02-87 // Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП) : Станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152с.

188. Правила безпечної експлуатації магістральних газопроводів : НПАОП 1.1.23-1.03-2004 // Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП) : Станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152 с.

189. Правила охорони праці для працівників морських рибних портів : НПАОП 05.1-1.03-07 // Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП) : Станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152с.

190. Про затвердження правил судноплавства на внутрішніх водних шляхах України [Електронний ресурс] : наказ Міністерства транспорту України, 16.02.2004 р., № 91 // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

191. Журбинський Д.А. Перспективи здійснення підготовки водолазів для проведення пошуково-рятувальних робіт на воді / Д.А. Журбинський, І.Г Маладика // Бюлетень науково-методичного центру навчальних закладів МНС України. – №2 (12), – 2006. – С. 8-11

192. Конституція України : [прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1996. – № 30. – ст. 141.

193. Про правові засади цивільного захисту: [закон України, 24.06.2004 р., № 1859-IV] // Відомості Верховної Ради України, 2004. – № 39. – с. 1498. – ст. 488.

194. Про аварійно-рятувальні служби : [закон України, 14.12.1999 р., № 1281-XIV] // Відомості Верховної Ради України, 2000 р. – № 4. – ст. 25.

195. Про Основні засади створення в Україні підсистеми рятування і ліквідації небезпечних забруднень на воді, єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру [Електронний ресурс] : [постанова Кабінету Міністрів України, 5.10.1998 р., № 1599] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

196. Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру : [постанова Кабінету Міністрів України, 3.08.1998 р., N 1198] // Офіційний вісник України, 1998. – № 31. – стор. 41. – код акту 5818/1998.

197. Положення про Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи : [постанова Кабінету Міністрів України, 2.11.2006 р., № 1539] // Офіційний вісник України, 2006. – № 45. – стор. 19. – стаття 2997. – код акту 37777/2006.

198. Про затвердження Порядку комплектування та професійної підготовки основного особового складу аварійно-рятувальних служб і типової форми контракту, що укладається з рятувальниками під час прийняття їх на роботу : [постанова Кабінету Міністрів України, 12.10.2001 р., № 1334] // Офіційний вісник України, 2001. – № 42. – стор. 56. – стаття 1885. – код акту 20157/2001.

199. Про затвердження переліку професійних захворювань : [постанова Кабінету Міністрів України, 8.11.2000 р., № 1662] // Офіційний вісник України, 2000. – № 45. – стор. 87. – стаття 1940. – код акту 17118/2000.

200. Про вдосконалення системи реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах : [указ Президента України, 3.06.1999 р., N 602/99] // Офіційний вісник України, 1999. – № 22. – стор. 73. – код акту 7712/1999.

201. Про систему реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах : [указ Президента України, 15.06.2001 р., N 436/2001] // Офіційний вісник України, 2001 р. – № 25. – стор. 21. – стаття 1108. – код акту 19151/2001.

202. Джерела фізичного походження природних надзвичайних ситуацій. Номенклатура та показники впливів уражальних факторів : [ДСТУ 4934:2008]. – [Чинний від 2008-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України 2008. – 8 с. – (Національний стандарт України).

203. Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення основних понять : [ДСТУ 4933:2008]. – [Чинний від 2008-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України 2008. – 17 с. – (Національний стандарт України).

204. Інформація до розгляду на розширеному засіданні Уряду питання про вдосконалення єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру про стан та проблеми функціонування єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру [Електронний ресурс] // Офіційний інформаційний сервер МНС України – Електрон. дан. – К. : МНС України, 2008 – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Укр., рос., англ.

205. Про затвердження Положення про проходження служби основним особовим складом Державного підприємства «Мобільний рятувальний центр МНС України» [Електронний ресурс] : [наказ МНС України, 13.09.2006р., № 605] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. –

1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

206. Про затвердження Правил охорони життя людей на водних об'єктах України [Електронний ресурс] : [наказ МНС України, 03.12.2001р., N 272] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

207. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників МНС України [Електронний ресурс] : [наказ МНС України, 07.10.2004 р., № 100] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

208. Единые правила безопасности труда на водолазных работах. Часть 1. Правила водолазной службы [Електронний ресурс] : [НПАОП 45.24-1.01-91 (НАОП 9.8.60-1.01-91 (РД 31.84.01-90)) (рос.)] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

209. Санитарные нормы шума при работе в водолажном вентилируемом снаряжении и требования по ограничению его вредного воздействия на водолаза [Електронний ресурс] : [СанПиН 2671а-83 (ДНАОП 0.03-1.26-83)) (рос.)] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

210. Єдині правила безпеки праці на водолазних роботах [Електронний ресурс] : [НПАОП 45.24-1.06-81 (НАОП 4.0.00-1.08-81)] // Інфодиск:

законодательство Украины : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

211. Єдині правила безпеки на водолазних роботах. Частина 1. Правила водолазної служби. Частина 2. Медичне забезпечення водолазів [Електронний ресурс] : [НПАОП 45.24-1.07-90 (НАОП 5.1.21-1.08-90 (РД 31.84.01-90)), НПАОП 45.24-1.09-88] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

212. Класифікатор професій ДК 003:2005 / В. Кузнєцов (уклад.). - 2-ге вид., перероб. і доп. - Х. : Фактор, 2008. - 464с. - ISBN 978-966-312-758-3.

213. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 67. Водний транспорт [Електронний ресурс] : [наказ Міністерства транспорту України, 10.12.2001 р., N 863] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

214. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП, НАОП, НПАОП): станом на 01.01.2006 року. - Х. : Форт, 2006. - 152с. : табл. - ISBN 966-8599-14-4.

215. О водолазной службе в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь [Електронний ресурс] : [постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 7.02.2002 г. №5 [изменения и дополнения: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям от 30 декабря 2005 г. № 60 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/13817 от 12.01.2006 г.)] // Офіційний інформаційний сервер МНС Республіки Білорусь – Електрон. дан. – Мн. : МНС РБ, 2008 – Режим доступу : <http://rescue01.gov.by/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Рос., англ.



216. Концепция развития водолазного дела в системе МЧС России на период до 2010 года [Электронный ресурс] // Офіційний інформаційний сервер МЧС Російської Федерації – Електрон. дан. – М. : МЧС Росії, 2008 – Режим доступу : <http://www.mchs.gov.ru/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Рос., англ.

217. Справочник спасателя-пожарного / В.В. Терещнев, Н.С. Артемьев, В.А. Грачев. - Москва : Центр Пропаганды, 2006 - 527 с. ил., табл. ; 20 см - Библиогр. : с. 524. - ISBN 5-91017-019-8 (В пер.).

218. Концепция и задачи службы медико-психологической поддержки спасателей МЧС России и пострадавших в чрезвычайных ситуациях. – СПб.: ВЦЭРМ МЧС России. – 1998. – 25 с.

219. Кремень М.А. Спасателю о психологии / М.А. Кремень. – Минск: изд.центр БГУ, 2003. – 136 с.

220. Сапов И.А. Физиология и патология подводных погружений и меры безопасности на воде / И.А. Сапов, А.С. Солодков, В.Я. Назаркин, В.С. Разводовский. – М.: ДОСААФ, 1986 – 256 с.;

221. Сапов И.А. Состояние функций организма и работоспособность моряков / И.А. Сапов, А.С. Солодков. – Л.: Медицина, 1980. – 192 с.

222. Новиков В.С. Физиология экстремальных состояний / В.С. Новиков, В.В. Горанчук, Е.Б. Шустов. – СПб. : Наука, 1998. – 244 с.

223. Медицинская помощь при утоплении и профессиональных заболеваниях водолазов : [руководство для врачей] / под ред. И.А. Сапова, Ю.Н. Шанина. – Л. : Медицина, 1980. – 240 с., ил.

224. Водолаз-глубоководник: [учебное пособие] / под общей ред. З.С. Гусинского, Г.Н. Мешалова. – М. : Военное издательство МО СССР, 1962. – 292 с., ил.

225. Мясников А.П. Медицинское обеспечение водолазов, аквалангистов и кессонных рабочих / А.П. Мясников. – 2-е изд., доп. и перераб. – Л.: Медицина, 1977. – 208 с.

226. Арктические подводные операции : орг.-техн. и мед. аспекты водолаз. работ в аркт. условиях : [докл. междунар. конф.] / [под ред. Л. Рея; перевод с англ. О. Н. Ширкевич.] - Л. : Судостроение , 1989 - 287 с. ил.

227. Нессирио Б.А. Лечение некоторых специфических профессиональных заболеваний водолазов методом оксигенобаротерапии : [лекция для врачей отд-ний ГБО и для водолаз. врачей] / Б.А. Нессирио, К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2001 - 26, [1] с.ил., табл. ; 21 см. - (Последипломное медицинское образование).

228. Логунов К.В. Опасности подводного мира: краткая история водолазного дела : [лекция для водолазов, водолаз. врачей и аквалангистов-любителей] / К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2002 - 45 с.ил. ; 20 см. - (Последипломное медицинское образование / [МАПО]).

229. Медведев Л.Г. Физиологические основы, принципы конструирования и медико-физиологические требования к разработке водолазного снаряжения : [учеб. пособие для водолаз. врачей и водолаз. специалистов] / Л.Г. Медведев, К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2003 – 19 с. ; 20см.. - (Последипломное медицинское образование). - (Водолазное дело : Сер.). - Библиогр.: с. 19 (8 назв.).

230. Медведев Л. Г. Технология, меры безопасности и медицинское обеспечение водолазных аварийно-спасательных работ : [учеб. пособие для водолазов, руководителей водолаз. работ и водолаз. врачей] / Л.Г. Медведев, К.В. Логунов. - СПб. : С.-Петербур. мед. акад. последиплом. образования, 2003 (Тип. Издат. дом СПбМАПО - 20 с. ; 20 см. - (Серия: Водолазное дело). - (Последипломное медицинское образование / С.-Петербур. мед. акад. последиплом. образования (МАПО)). - Библиогр. : с. 20.

231. Логунов К.В. Водолазная физиология и медицина: общая организация медицинского обеспечения водолазов при работах на малых и средних глубинах : [лекция для водолаз. врачей и фельдшеров, для врачей-профпатологов, врачей по гигиене труда, для водолазов, инженеров по охране труда и рук. водолаз. работ] / К.В. Логунов. - СПб. : Изд. дом

СПбМАПО, 2003 - 17 с. ; 20 см. - (Серия: Водолазное дело). - (Последипломное медицинское образование). - Библиогр. : с. 16 (10 назв.).

232. Логунов К.В. Водолазная физиология и медицина: медицинское обеспечение водолазов в период между рабочими спусками : [лекция для водолаз. врачей и фельдшеров, для врачей-профпатологов, врачей по гигиене труда, для водолазов, инж. по охране труда и рук. водолаз. работ] / К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2003 - 18,[1] с. ; 20 см. - (Серия: Водолазное дело). - (Последипломное медицинское образование). - Библиогр.: с. 17 (10 назв.) и в подстроч. примеч.

233. Логунов К.В. Водолазная физиология и медицина: медицинское обеспечение водолазных спусков на малые и средние глубины : [лекция для водолаз. врачей и фельдшеров, для врачей-профпатологов, врачей по гигиене труда, для водолазов, инж. по охране труда и рук. водолаз. работ] / К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2003 - 19, [1] с. ; 20 см. - (Серия: Водолазное дело). - (Последипломное медицинское образование). - Библиогр. : с. 18 (9 назв.).

234. Логунов К.В. Водолазное дело. Термины и определения: [справ. пособие для водолазов, водолаз. специалистов, рук. водолаз. работ, инженеров по охране труда, водолаз. врачей, врачей-профпатологов и врачей по гигиене труда] / К.В. Логунов. - СПб. : Издат. дом СПбМАПО, 2003 (Тип. Изд-ва - 27 с.;21 см. - (Последипломное медицинское образование. Серия: Водолазное дело). - Библиогр.: с. 25.

235. Логунов К.В. Водолазная физиология и медицина: медицинское обеспечение водолазных спусков на малые и средние глубины : [лекция для водолаз. врачей и фельдшеров, для врачей-профпатологов, врачей по гигиене труда]. - СПб. : Издат. дом СПбМАПО, 2003 (Тип. Издат. дом СПбМАПО - 19 с. - (Водолазное дело. Последипломное медицинское образование).

236. Карпичев В.Г. История водолазного дела в России : [лекция для водолазов, водолаз. специалистов, водолаз. врачей и фельдшеров, рук. водолаз. работ, врачей-профпатологов и врачей по гигиене труда] /

В.Г. Карпичев. - СПб. : ИД СПбМАПО, 2003 - 23 с.табл. ; 21 см. - (Последипломное медицинское образование : МАПО). - (Серия “Водолазное дело”). - Библиогр. : с. 22.

237. Логунов К.В. Водолазная физиология и медицина: заболевания и травмы водолазов: общие положения : [лекции для водолазных врачей и фельдшеров, для врачей-профпатологов, врачей по гигиене труда, для водолазов, инженеров по охране труда и рук. водолаз. работ] / К.В. Логунов. - СПб. : СПбМАПО, 2004 - 17 с. ; 20 см. - (Последипломное медицинское образование). - (Серия Водолазное дело).

238. Логунов К.В. Хронические формы декомпрессионной болезни : [лекция для водолаз. врачей врачей-профпатологов и врачей по гигиене труда] / К.В. Логунов. - СПб. : Издат. дом СПбМАПО, 2004 - 28 с. ; 20 см. - (Серия Водолазное дело). - (Последипломное медицинское образование). - Библиогр. : с. 26-27.

239. Логунов К.В. Организация, технология и меры безопасности на водолазных работах по очистке дна водных объектов массового отдыха : [лекция для водолазов, водолаз. специалистов, рук. водолаз. работ и лиц, обслуживающих водолаз. спуски] / К.В. Логунов. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2005 : Тип. ИД СПбМАПО - 24 с.табл. ; 20 см. - (Последипломное медицинское образование). - (Серия : Водолазное дело). - Библиогр.: с. 18.

240. Левшин И.В. Искусственные дыхательные газовые смеси: (применение в водолаз. и лечеб. практике) : [учеб. пособие] / И.В. Левшин. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2005 : Тип. ИД СПбМАПО - 52 с.ил., табл. ; 20 см. - (Последипломное медицинское образование). - (Серия : “Водолазное дело”).

241. Учебник водолаза / [Н.А. Клименко, Н.К. Кривошееенко, Ф.А. Шпакович, Т.И. Бобрицкий] ; [под общей ред. инженер-вице-адмирала А.А. Фролова]. – М.: Военное изд-во МО СССР, 1956. – 375 с.

242. Основы аквалангистики. Книга для подводных пловцов: SCUBA-diving / [Утевский А.Ю., Луценко Д.Г., Утевская О.М., Луценко Е.Л.] ; [под общ. ред. А.Ю. Утевского]. – 2-е изд. перераб. и доп. – Х.: Торсинг, 2002. – 360 с. – ISBN 966-670-075-1.

243. Руководство по реабилитации лиц, подвергшихся стрессорным нагрузкам. – М. : Медицина, 2004. – 400 с. – ISBN 5-225-0493-4.

244. Мероприятия в период реабилитации водолазов после окончания водолазного спуска / Б.Н. Павлов, В.В. Смолин, Г.М. Соколов, В.М. Баранов // Руководство по реабилитации лиц, подвергшихся стрессорным нагрузкам. – М. : Медицина, 2004. – С. 309–326.

245. Справочник специалиста аварийно-спасательной службы ВМФ. Часть 1. Методы аварийно-спасательных и судоподъемных работ / [под общ. ред. инженер-контр-адмирала Н.П. Чикера]. – М.: Военное изд-во МО СССР, 1963. – 345 с.

246. Письмо НИИ гигиены водного транспорта Минздрава СССР N 199/10 от 03.06.1986 [Электронный ресурс] // Спеціальна інтернет-версія системи Консультант-плюс: “Версія-проф” (федеральне законодавство) і "Законопроекти" - Електрон. дан. - М. : Компанія "Консультант Плюс", 2008 – Режим доступу : <http://www.consultant.ru/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Рос., англ.

247. Совместное письмо Минздрава СССР и Миннефтегазпрома СССР от 02.01.1990 N БН-9 [Электронный ресурс] // Спеціальна інтернет-версія системи Консультант-плюс: “Версія-проф” (федеральне законодавство) і "Законопроекти" - Електрон. дан. - М. : Компанія "Консультант Плюс", 2008 – Режим доступу : <http://www.consultant.ru/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Рос., англ.

248. Письмо кафедры подводной медицины ЛенГИДУВ от 29.01.1990, часть II (Медицинское обеспечение водолазов) [Электронный ресурс] // Спеціальна інтернет-версія системи Консультант-плюс: “Версія-проф” (федеральне законодавство) і "Законопроекти" - Електрон. дан. - М. :

Компанія "Консультант Плюс", 2008 – Режим доступу : <http://www.consultant.ru/>, вільний. – Назва з титул. екрану. – Рос., англ.

249. Перелік робіт з підвищеною небезпекою [Електронний ресурс] : [наказ Держнаглядохоронпраці України, 26.01.2005 р., N 15] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

250. Інструкція щодо визначення допустимих термінів роботи працюючих у шкідливих умовах [Електронний ресурс] : [наказ Державної санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України, 12.12.2006 р., № 820] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

251. Перелік важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок [Електронний ресурс] : [наказ МОЗ України, 29.12.93 р., № 256] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

252. Перелік важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх [Електронний ресурс] : [наказ МОЗ України, 31.03.94 р., № 46] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

253. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі [Електронний ресурс] : [наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці та МОЗ України, 23.09.94 р., № 263/121] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во "Інфодиск", 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) :

кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

254. Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій : [наказ МОЗ України, 21.05.2007 р., № 246] // Офіційний вісник України, 2007. – № 55. – стор. 138. – стаття 2241. – код акту 40562/2007.

255. Список виробництв, робіт, професій і посад працівників, робота яких пов'язана з підвищеним нервово-емоційним та інтелектуальним навантаженням або виконується в особливих природних географічних і геологічних умовах та умовах підвищеного ризику для здоров'я, що дає право на щорічну додаткову відпустку за особливий характер праці [Електронний ресурс] : [додаток № 2 до постанови Кабінету Міністрів України від 17 листопада 1997 р. № 1290 «Про затвердження Списків виробництв, робіт, цехів, професій і посад, зайнятість працівників в яких дає право на щорічні додаткові відпустки за роботу із шкідливими і важкими умовами праці та за особливий характер праці»] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

256. Інструкція про застосування переліку професійних захворювань [Електронний ресурс] : [наказ Міністерства охорони здоров'я України, Академії медичних наук України, Міністерства праці та соціальної політики України, 29.12.2000 р., № 374/68/338] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

257. Санитарные нормы шума при работе в водолазном вентилируемом снаряжении и требования по ограничению его вредного воздействия на водолаза [Електронний ресурс] : [СанПиН 2671а-83 (ДНАОП 0.03-1.26-83) (рос.)] // Інфодиск: законодавство України : CD-вид-во “Інфодиск”, 2008. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см – Систем. вимоги:

Pentium-266; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.

258. Кринчик Е.П. Психологические проблемы трудовой деятельности в условиях неопределенности / Е.П. Кринчик // Вестник МГУ. – Серия 14 «Психология». – 1979. – № 3. – С. 14-23.

259. Психология : [словарь] / [под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского]. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.

260. Лебедев Д.В. Сучасні вимоги до особистості та професійної підготовленості фахівця-водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС України / Д.В. Лебедев // Проблеми загальної та педагогічної психології: [збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України] ; за ред. С.Д. Максименка. – К., 2008. – Т. X, ч. 2. – С. 288–295.

261. Лебедев Д.В. Психологічний аналіз помилкових дій водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України / Д.В. Лебедев // Проблеми екстремальної та кризової психології: [збірник наукових праць]. – Харків: УЦЗУ, 2007 – Вип. 3, ч.1. – С. 341–347.

262. Лебедев Д.В. Специфіка діяльності пошуково-рятувальних підрозділів МНС України та соціально-психологічні детермінанти, що обумовлюють потребу практики в підвищенні ефективності діяльності фахівців-водолазів / Д.В. Лебедев // Збірник наукових праць. – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2007 . – № 39, ч. II. – С. 211-213.

263. Лебедев Д.В. Психофизиологическая “цена” деятельности специалистов-водолазов поисково-спасательных подразделений МЧС Украины / Д.В. Лебедев // Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация: сб. тезисов докл. IV междунар. науч.-практ. конф., (6-8 червня 2007 р., м. Мінськ) / [редкол. Э.Р. Бариев и др.] . – Мн., 2007. – В 3. т., Т.2. – С. 253-255.

264. Лебедев Д.В. Засади діяльності практичного психолога МНС щодо запобігання здійсненню помилкових дій фахівцями під час виконання



водолазних пошуково-рятувальних робіт / Д.В. Лебедев // Актуальні проблеми наглядно-профілактичної діяльності МНС України : матеріали наук.-техн. конф., (19 грудня 2007 р., м. Харків). – Харків: УЦЗУ, 2007. – С.136-138.

265. Лебедев Д.В. Фактори ризику умов праці в структурі причин помилкових дій фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України / Д.В. Лебедев // Актуальні проблеми психології діяльності в особливих умовах: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., (19-20 лютого 2008 р., м. Київ) / за заг. ред. О.В. Петренка, О.М. Ічанської. – К.: НАУ, 2008. – С.57-60.

266. Составление и использование психологических характеристик профессий в целях профориентации : [метод. рекомендации] / ВНИИ проф.-техн. образования ; [сост. В.Е. Гаврилов]. - Л. : ВНИИпрофтехобразования, 1988 - 25,[2] с. ; 20 см - Библиогр. : с. 26 (7 назв.).

267. Барко В.І. Професіографічний опис основних видів діяльності в органах внутрішніх справ України: [практичний посібник] / В.І. Барко, Ю.Б. Ірхін, Т.В. Нещерет, О.В. Шаповалов. – К. : Київський нац. ун-т внутр. справ, ДП «Друкарня МВС», 2007. – 100 с.

268. Лебедев Д.В. Аналіз відповідності вимог діяльності до особистості рівню сформованості провідних груп професійно важливих якостей водолаза аварійно-рятувального підрозділу МНС України / Д.В. Лебедев // Збірник наукових праць. – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2008. – № 43, ч. II. – С. 207-211.

269. Лебедев Д.В. Роль людського фактору в забезпеченні безпомилковості професійної діяльності фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України / Д.В. Лебедев // Вісник ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. Психологія. – Харків: ХНПУ, 2007. – Вип. 26. – С. 35–41.

270. Лебедев Д.В. Урахування психофізіологічного стану фахівців-водолазів аварійно-рятувальних підрозділів МНС України при організації

заходів психологічної реабілітації (з досвіду роботи групи екстреної психологічної допомоги МНС) / Д.В. Лебедєв // Журнал практикуючого психолога: [спеціальний випуск]. – К., 2008. – № 14. – С. 125-134.

271. Лебедєв Д.В. Психологічні детермінанти схильності до здійснення несанкціонованих дій водолазами пошуково-рятувальних підрозділів Міністерства з надзвичайних ситуацій України / Д.В. Лебедєв // Сучасні психолого-педагогічні тенденції розвитку освіти у вищих навчальних закладах України : матеріали Всеукр. наук.-теор. конф., (18-19 жовтня 2007 р., м. Хмельницький) – Хмельницький : Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького, 2007. – С. 114-115.

272. Лебедєв Д.В. Використання біоенергетичної психотерапії Лоуена в умовах проведення реабілітаційних психотренінгових занять з персоналом МНС України / О.В. Тімченко, Д.В. Лебедєв // Психологические тренинговые технологии в правоохранительной деятельности: научно-методические и организационно-практические проблемы внедрения и использования, перспективы развития: материалы III междунар. науч.-практ. конф., (24-26 травня 2007 р., м. Донецьк) – Донецьк : Донецкий юридический институт ЛГУВД, 2007. – С. 439-445.

273. Лебедєв Д.В. Програма психологічної реабілітації рятувальників МНС України і членів їх родин / С.Ю. Лебедєва, Д.В. Лебедєв // Психологические технологии в экстремальных видах деятельности: материалы IV междунар. науч.-практ. конф., (22-23 травня 2008 р., м. Донецьк) – Донецьк : Донецкий юридический институт ЛГУВД им. Э.А. Дидоренко, 2008. – С. 311-316.

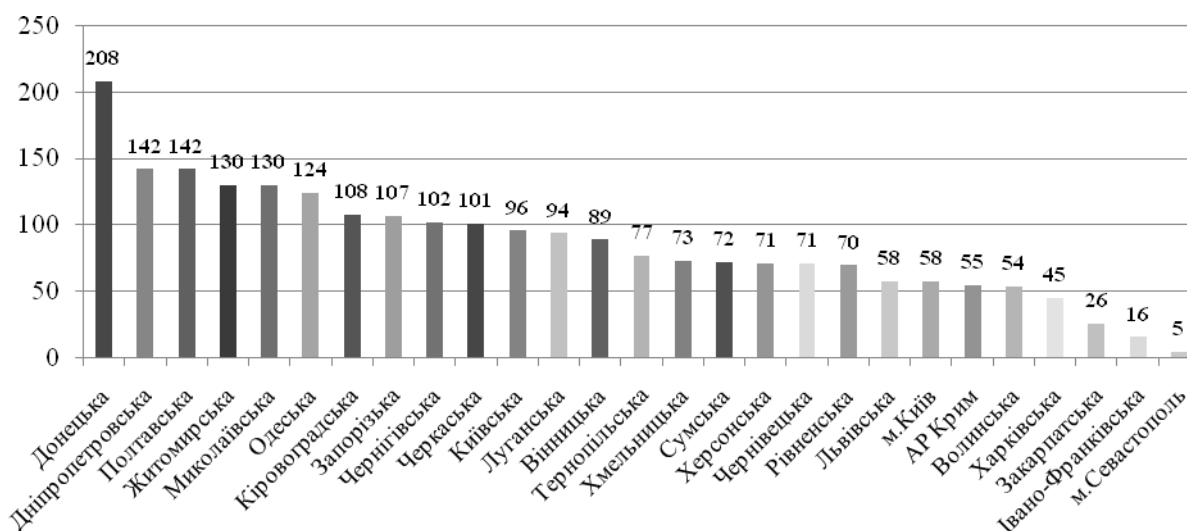
274. Лебедєв Д.В. Індивідуально-психологічні передумови здійснення помилкових дій водолазами аварійно-рятувальних підрозділів МНС України / Д.В. Лебедєв // Актуальні проблеми технічних, природничих та соціально-гуманітарних наук в забезпеченні цивільного захисту : тези доповідей міжвузівської наук.-практ. конф., (3 квітня 2008 р., м. Черкаси) – Черкаси:

АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2008. – С. 22–23.

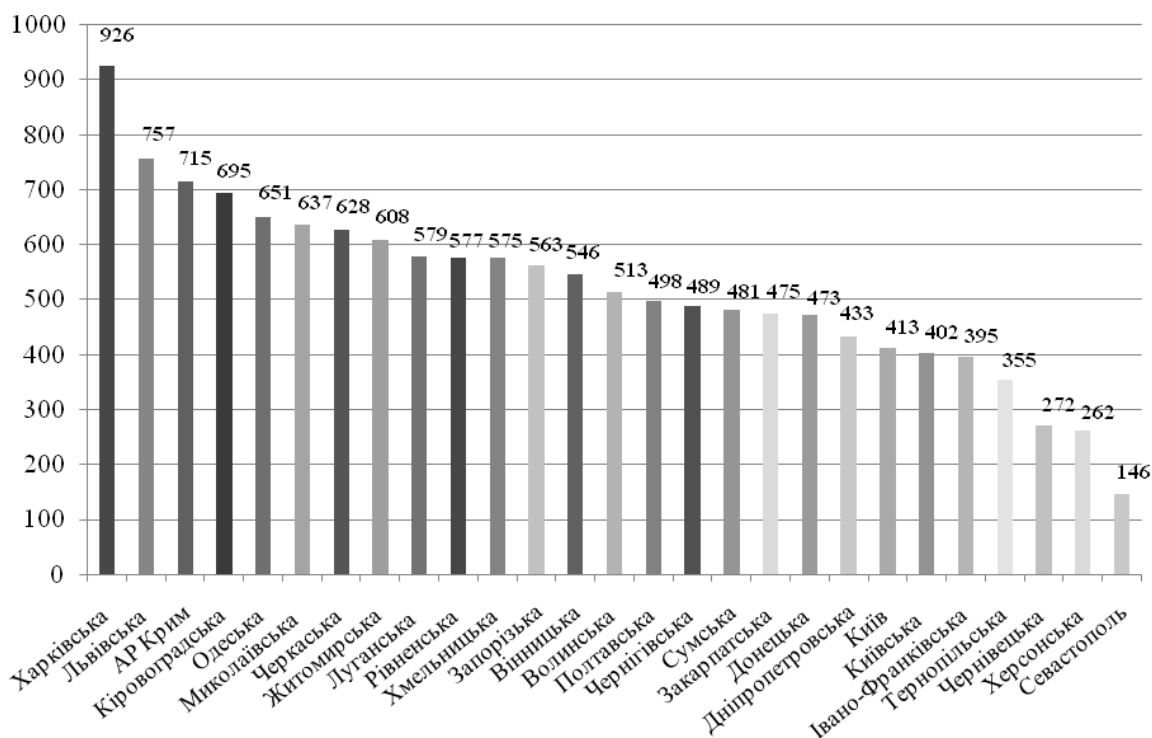
## **ДОДАТКИ**

Додаток А

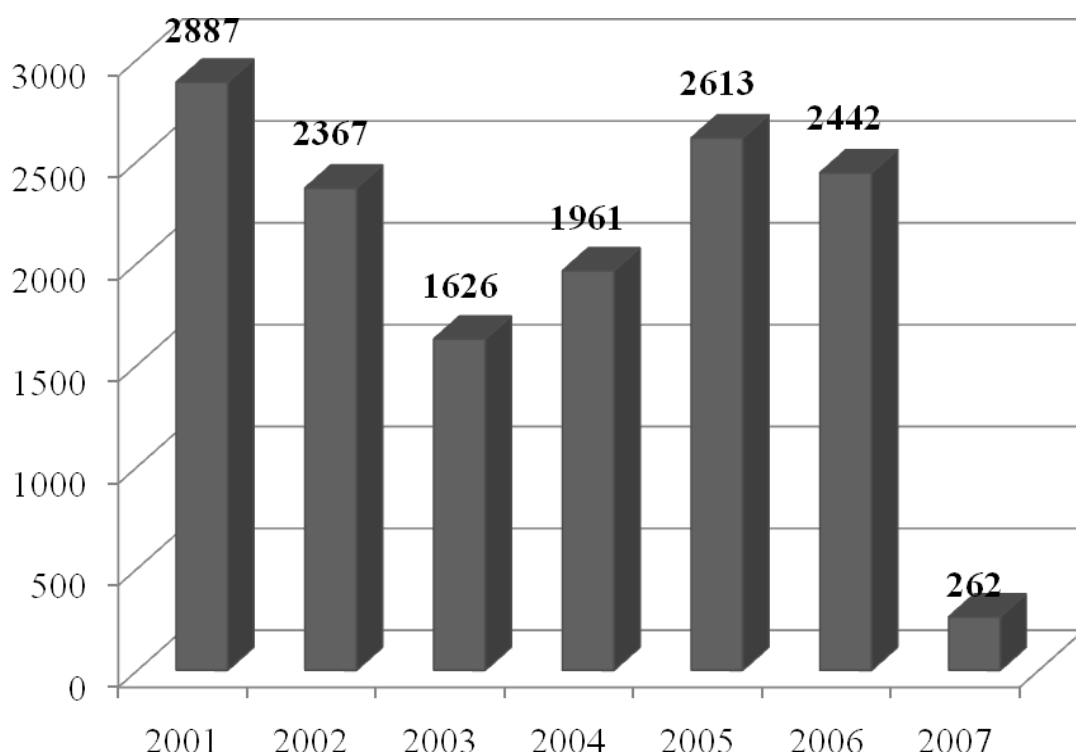
## ДИНАМІКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЩО ТРАПИЛИСЯ НА ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ УКРАЇНИ



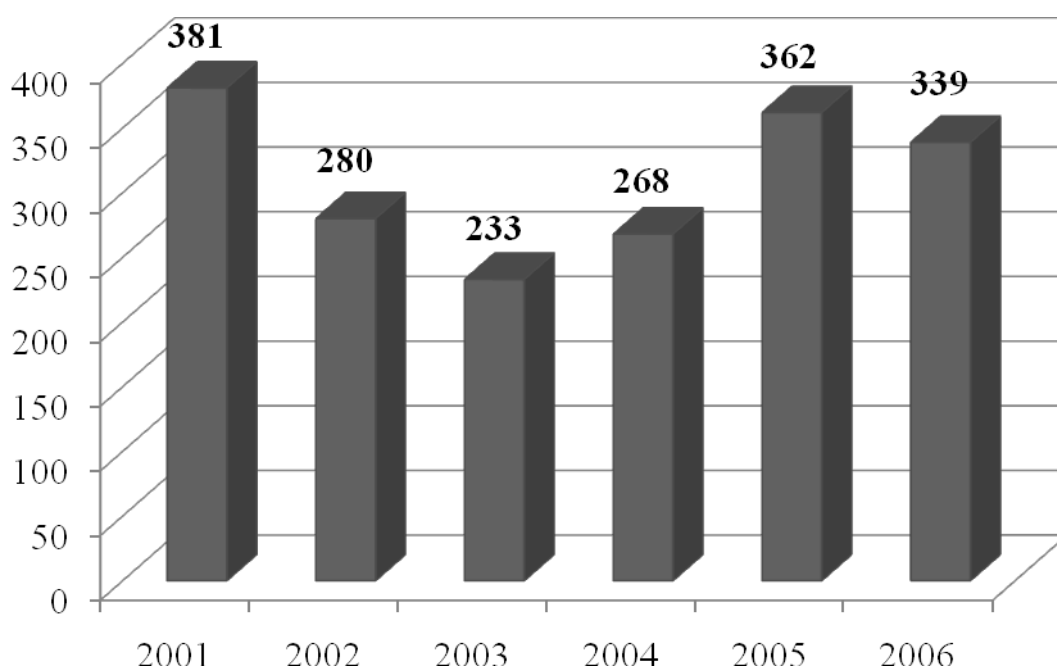
**Рис. А.1** Кількість людей, що загинули на водних об'єктах у регіонах та областях України у 2007 році



**Рис. А.2** Кількість людей, що загинули на водних об'єктах в регіонах та областях України у 2001-2006 роках



**Рис. А.3** Кількість загиблих на водних об'єктах України у 2001–2007 рр. (всього загинуло 14158 осіб)



**Рис. А.4** Кількість дітей, що загинули на водних об'єктах України у 2001-2006 рр. (всього загинуло 1863 дитини)

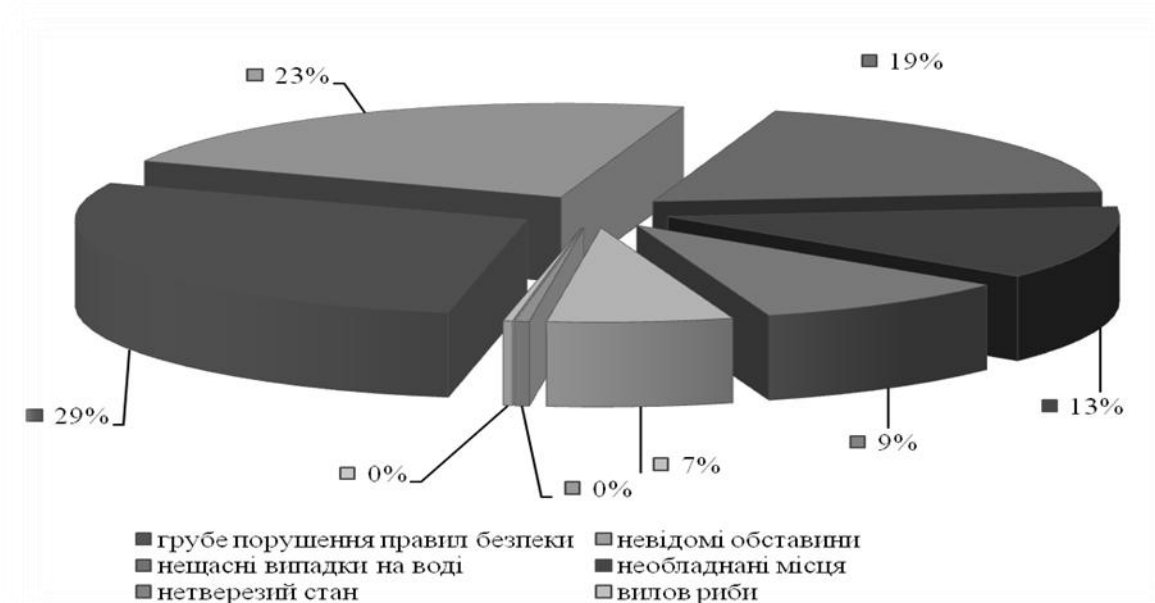
**Основні причини нещасних випадків з людьми на водних об'єктах України  
(дорослі)**

<b>Причини нещасного випадку</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Всього</b>
грубе порушення правил безпеки	159	525	414	965	1184	720	38	4005
невідомі обставини	403	341	208	189	832	1230	73	3276
нещасні випадки на воді	332	702	520	445	385	248	1	2633
необладнані місця	1385	253	110	3	0	0	0	1751
нетверезий стан	238	366	260	216	85	137	7	1309
вилов риби	274	165	106	143	127	107	49	971
на пляжах та обладнаних місцях	56	9	8	0	0	0	0	73
внаслідок надзвичайних ситуацій	40	6	0	0	0	0	0	46
<b>Загальна кількість загиблих</b>	<b>2887</b>	<b>2367</b>	<b>1626</b>	<b>1961</b>	<b>2613</b>	<b>2442</b>	<b>168</b>	<b>14064</b>

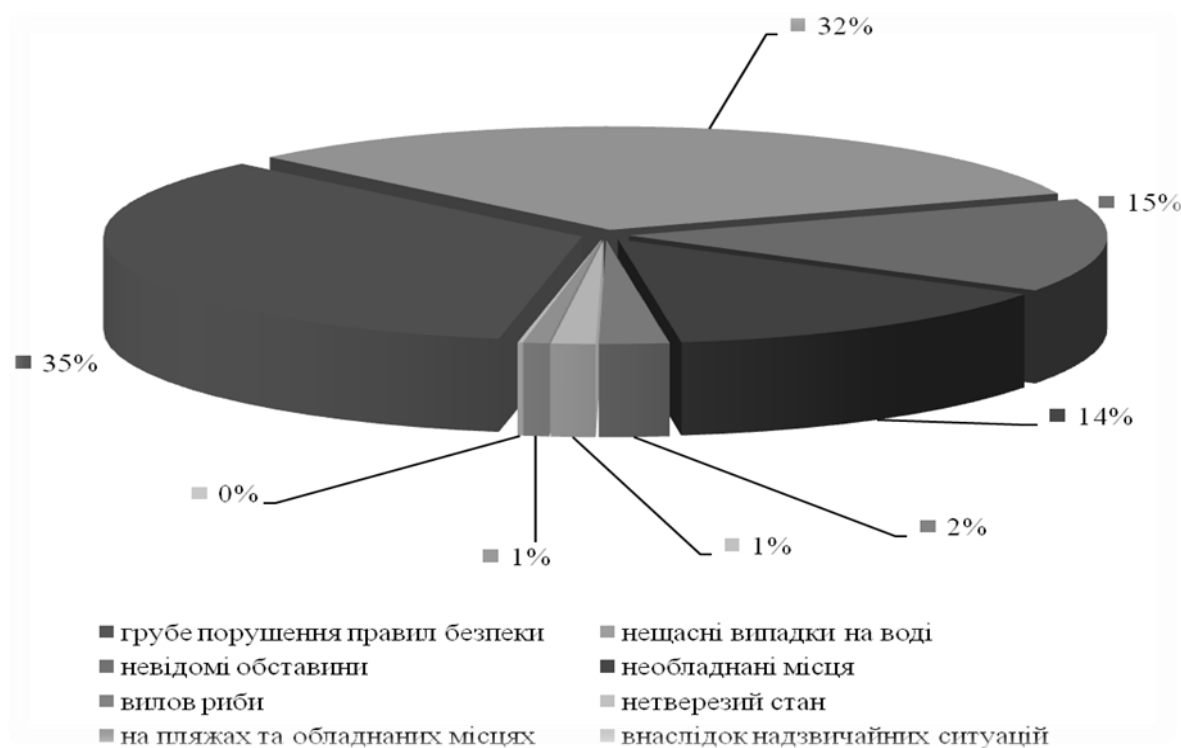
Таблиця А.2

**Основні причини нещасних випадків з людьми на водних об'єктах України  
(діти)**

<b>Причини нещасного випадку</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Всього</b>
грубе порушення правил безпеки	59	92	64	141	160	129	12	657
нещасні випадки на воді	49	115	135	103	117	75	0	594
невідомі обставини	27	27	10	6	79	123	2	274
необладнані місця	216	30	15	0	0	0	0	261
вилов риби	17	3	5	10	5	4	1	45
нетверезий стан	1	8	2	8	1	8	0	28
на пляжах та обладнаних місцях	11	3	2	0	0	0	0	16
внаслідок надзвичайних ситуацій	1	2	0	0	0	0	0	3
<b>Загальна кількість загиблих</b>	<b>381</b>	<b>280</b>	<b>233</b>	<b>268</b>	<b>362</b>	<b>339</b>	<b>15</b>	<b>1878</b>



**Рис. А.5 Основні причини нещасних випадків з людьми на водних об'єктах України (дорослі)**



**Рис. А.6 Основні причини нещасних випадків з людьми на водних об'єктах України (діти)**





**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ ВИКОНАННЯМ РОБІТ ПІД ВОДОЮ***(витяг з “Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 67. Водний транспорт.”)*

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
<b>Морський транспорт</b>	Майстер аварійно-рятувальних, суднопідіймальних, підводно-технічних та інших спеціальних робіт	Здійснює оперативне технічне керування роботами підрозділів суден щодо аварійно-рятувальних, суднопідіймальних, підводно-технічних та інших спеціальних операцій. Контролює дотримання технології безпечного використання технічних засобів, водолазного спорядження, спеціального устаткування під час виконання аварійно-рятувальних та підводно-технічних робіт. Вивчає об'єкти суднопідіймальних та підводно-технічних робіт. Організовує оптимальне завантаження плавзасобів, водолазних станцій, суднопідіймального та спеціального устаткування. Контролює виконання підрозділами графіків, технічних нормативів, термінів проведення суднопідіймальних та підводно-технічних робіт. Бере участь в аварійно-рятувальних, суднопідіймальних та підводно-технічних роботах, а також у навчанні та контролі знань працівників підрозділів щодо технічного використання спеціального устаткування та оснащення, що використовуються під час виконання аварійно-рятувальних, суднопідіймальних і підводно-технічних робіт.	постанови, розпорядження, накази, нормативні та інші керівні документи з виконання аварійно-рятувальних, суднопідіймальних, підводно-технічних та спеціальних робіт; технологію безпечного виконання аварійно-рятувальних, суднопідіймальних, підводно-технічних та спеціальних робіт; будову та технологічні можливості використання спеціального оснащення та спеціального спорядження під час виконання аварійно-рятувальних, суднопідіймальних, підводно-технічних та спеціальних робіт; основи водолазної справи; основи економіки, організації праці та управління; основи трудового законодавства	Повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи за професією інженера на судноремонтному виробництві, гідротехніка або помічника капітана: для спеціаліста – не менше 3 років, для бакалавра – не менше 4 років.

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
	Майстер водолазних робіт	<p>Організовує виконання підводних водолазних робіт. Здійснює керування та надає практичну допомогу водолазним спеціалістам груп експедиційного загону з організації водолазної служби. Контролює підготовленість водолазних спеціалістів груп суден із питань водолазної справи. Розробляє заходи щодо поліпшення організації виконання водолазних робіт. Веде облік персоналу водолазів, контролює його правильне використання та завантаження. Бере участь у медичних комісіях із переосвідчення водолазів, у складанні планів та проектів аварійно-рятувальних, суднопідіймальних та підводно-технічних робіт, випробуванні та впровадженні засобів нової техніки, розгляданні нормативно-технічної документації з водолазної справи. Розподіляє водолазне спорядження та устаткування, контролює правильність його використання та зберігання. Контролює своєчасні дефектації водолазного спорядження, виконання вимог нормативної технічної документації. Перевіряє ступінь готовності водолазних станцій, ботів та рятувальних суден до виконання підводних аварійних робіт, надання допомоги водолазам, що</p>	<p>постанови, розпорядження, накази, нормативні та інші керівні документи з питань організації й технології проведення водолазних робіт; будову та технічну експлуатацію водолазних станцій, водолазних ботів, водолазного спорядження та устаткування; водолазну справу; нормативні акти, правила, положення та інші інструктивні документи з організації праці під час виконання водолазних, аварійно-рятувальних та підводних робіт; повітряне господарство, що застосовується під час виконання водолазних робіт; правила та норми охорони праці, протипожежного захисту під час виконання водолазних робіт; медичні норми та показання з безпечних умов праці водолазних спеціалістів; основи економіки; основи</p>	<p>Повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи за професією водолазного фахівця: для спеціаліста – не менше 4 років, для бакалавра – не менше 5 років.</p>

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		потерпають від лиха під водою. Розробляє плани організації водолазних робіт у разі аварійно-рятувальних операцій. Бере участь в аварійно-рятувальних операціях, керує роботою водолазів під водою.	трудового законодавства.	
<b>Морський транспорт</b>	Інженер з підводно-технічних робіт	Бере участь у підготовці технічних завдань для розроблення технології та методів проведення підводно-технічних робіт. Здійснює контроль за своєчасним укладанням та виконанням договорів, підготовкою проектно-кошторисної документації на проведення підводно-технічних робіт щодо конкретних об'єктів. Розробляє місячні виробничі програми та змінно-добові завдання щодо закріпленої ділянки робіт. Організовує технічне керування підводно-технічними роботами. Контролює виконання графіків, технічних нормативів, термінів проведення підводно-технічних робіт. Забезпечує оптимальне завантаження плавзасобам та водолазним станціям. Визначає необхідність та коректує річні заявки на технічні засоби, обладнання, матеріали та інструменти. Контролює організацію та дотримання технології робіт на об'єктах підводно-технічних робіт. Складає та в установлені строки подає звітну та технічну документацію з виробничої діяльності на об'єктах.	постанови, розпорядження, накази, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з питань виробничого планування підводно-технічних робіт; основи планування та обліку підводно-технічних робіт; основи технології проведення підводно-технічних робіт; основні технічні характеристики устаткування, спорядження та технічних засобів, що застосовуються під час проведення підводно-технічних робіт; правила та норми охорони праці під час виконання підводно-технічних робіт; основи водолазної справи; основи економіки, організації праці та управління; основи трудового законодавства.	Провідний інженер з підводно-технічних робіт: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст) та підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією інженера з підводно-технічних робіт I категорії не менше 2 років. Інженер з підводно-технічних робіт I категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст) та підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією інженера з підводно-технічних робіт II категорії: для магістра – не менше 1 року, спеціаліста – не менше 2 років. Інженер з

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
				<p>підводно-технічних робіт II категорії: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр) та підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією інженера з підводно-технічних робіт: для спеціаліста – не менше 1 року, бакалавра – не менше 2 років. Інженер з підводно-технічних робіт: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр) без вимог до стажу роботи.</p>
<p><b>Морський транспорт</b></p>	<p>Інструктор легководолазної справи</p>	<p>Організовує виконання підводних водолазних робіт. Надає практичну допомогу водолазам в організації водолазної служби. Контролює підготовленість спеціалістів із питань водолазної справи, безпечного користування водолазним устаткуванням та спеціальним водолазним спорядженням під час виконання водолазних робіт. Бере</p>	<p>нормативні акти, правила, положення та інші керівні документи з питань організації та проведення водолазних, аварійно-рятувальних та підводних робіт; організацію та технологію проведення водолазних робіт; будову</p>	<p>Базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавр) та підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією водолазного фахівця не менше 5 років.</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>участь у розробленні заходів щодо поліпшення організації виконання водолазних робіт. Веде облік персоналу водолазів, здійснює контроль за їх використанням та завантаженням. Бере участь у медичних комісіях із переосвідчення водолазів. Веде технічний контроль за комплектністю та справністю водолазного спорядження та устаткування. Бере участь у розробленні нормативно-технічної документації водолазної справи. Навчає водолазів правил облаштування та безпечного використання водолазного устаткування та спорядження й засобів виконання водолазних робіт. Бере участь у розробленні планів організації водолазних робіт в аварійно-рятувальних операціях.</p>	<p>та правила безпечної технічної експлуатації водолазного устаткування та спорядження; медичні норми та показники безпечних умов праці водолазів; основи економіки та трудового законодавства.</p>	
<p><b>Морський транспорт</b></p>	<p>Ліквідатор розливів нафти та нафтопродуктів у морі</p>	<p>Виконує підготовчі роботи з ліквідації аварійних розливів нафти та нафтопродуктів у морі. Обслуговує під час роботи спеціальні системи, що призначаються для локалізації розливу, зменшення вилиття, механічного збору нафти та диспергування у небезпечних умовах (загроза вибуху, пожежі та зниження плавучості судна). Обслуговує в процесі експлуатації системи та пристрої розпилу хімічних речовин, що диспергують нафту на поверхні моря.</p>	<p><b>2-й клас</b></p> <p>технологічний процес боротьби з аварійними розливами нафти та нафтопродуктів у морі; призначення, будову та режим роботи спеціальних систем; будову та принцип роботи двигунів внутрішнього згорання; прийоми та способи усунення течі корпусів та перегородок аварійного</p>	<p>Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта або спеціальна підготовка за встановленою програмою. Без вимог до стажу роботи.</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>Виявляє та усуває несправності в роботі механізмів та устаткування, спеціальних систем, які обслуговує. Виконує роботи з ремонту деталей та вузлів устаткування, машин агрегатів, двигунів внутрішнього згоряння та компресорних установок, які входять до складу спеціальних систем. Установлює зв'язок за допомогою переносної радіостанції та піротехнічних засобів. Проводить очищення від забруднення нафтою та нафтопродуктами бонових огорожень, насосних установок, такелажу та іншого обладнання, що використовується для ліквідації аварійних розливів та з метою тренування, а також вкладання їх у спеціальні контейнери та навантаження (розвантаження) на транспортні засоби. Виконує роботи з технічного обслуговування та ремонту машин та устаткування, які входять до складу спеціальних систем.</p>	<p>судна; будову, конструктивні особливості та технічні умови для ремонту деталей, вузлів двигунів та обладнання спеціальних систем; електромонтажні схеми з'єднання деталей та вузлів спеціальних систем; принцип роботи судових вантажопідіймальних засобів; правила поведіння зі шкідливими та отруйними речовинами; правила користування переносними радіостанціями, піротехнічними засобами; будову та призначення засобів індивідуального захисту органів дихання та правила користування ними; загальні знання про виникнення статичної електрики.</p>	
<b>1-й клас</b>				
		<p>Організовує й виконує роботи з ліквідації аварійних розливів нафти та нафтопродуктів у морі. Налагоджує та ремонтує прилади автоматичного</p>	<p>вплив нафти та хімічних речовин на життя моря; основні способи ліквідації забруднення моря нафтою</p>	<p>Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>регулювання та дистанційного контролю спеціальних систем, які обслуговує, що призначаються для локалізації розливу, зменшення вилиття, механічного збору нафти та нафтопродуктів і диспергування. Виявляє та усуває несправності найскладнішого устаткування спеціальних систем, які обслуговує. Виконує роботи з ремонту, відновлювання, заміни, монтажу та випробування особливо складних вузлів, механізмів та деталей спеціальних систем. Усуває пошкодження корпусу аварійного судна із застосуванням електрогазозварювальної апаратури. Виконує вантажні операції в морі із застосуванням судових вантажних пристроїв. Визначає товщини плівки нафти, яку розлито на поверхні моря. Здійснює зв'язок за допомогою переносної радіостанції та піротехнічних засобів. Здійснює керування силовою установкою з двигуном внутрішнього згоряння потужністю до 146,1 кВт (200 к. с.) та гідропривідним заглибним насосом із подаванням (продуктивністю) до 500 куб. м / год.; судовими лебідками під час виконання робіт спареними стрілами.</p>	<p>та нафтопродуктами; будову та взаємодію складних вузлів механізмів та устаткування систем локалізації розливу, зменшення вилиття, механічного збору нафти та нафтопродуктів і диспергування; методи виявлення несправностей у роботі двигунів та способи їх усунення; види палива та мастил для двигунів внутрішнього згоряння та гідросистем; прийоми та способи усунення течії корпусів та перегородок судна; схеми та принцип роботи систем дистанційного й автоматичного контролю та кінематичні схеми складного устаткування спецсистем, що ремонтуються; способи відновлення складних та відповідальних деталей та вузлів спеціальних систем; умовні сигнали; способи виконання такелажних</p>	<p>кваліфікації. Стаж роботи за професією ліквідатора розливів нафти та нафтопродуктів у морі 2 класу не менше 1 року. Наявність посвідчення про присвоєння професії електрогазозварника 3 розряду.</p>



Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
			робіт в умовах відкритого моря; призначення електроприладів; електромонтажні схеми деталей та вузлів спеціальних систем; будову легкового автомобіля спорядження та правила користування ним; правила та методику визначення товщини плівки нафти, що розлилась; правила запобігання накопиченню зарядів статичної електрики; правила заземлення устаткування, що ним обслуговується; будову піротехнічних засобів та пристроїв випускання сигнальних ракет, правила користування ними; будову, призначення й способи усунення найпростіших несправностей індивідуальних засобів захисту органів дихання, які знаходяться на озброєнні спецформування.	

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
<b>Річковий транспорт</b>	Головний водолазний фахівець	Здійснює загальне керування водолазною справою на підприємстві (в організації), яке має своїх територіальних підрозділах (загонах, групах) водолазних фахівців, виходячи з кількості водолазних станцій. Контролює роботу водолазних фахівців, додержування установлених вимог щодо організації водолазних робіт. Розглядає і узгоджує проекти складних робіт з використанням водолазної праці, інструктивні та інші нормативні документи, які регламентують вимоги безпеки праці водолазів з урахуванням специфічних умов виконуваних робіт. Веде питання, які пов'язані з організацією матеріально-технічного постачання водолазних робіт, з забезпеченням ремонту водолазного спорядження і устаткування. Розроблює Кваліфікаційні вимоги для водолазів усіх класів класифікації і груп спеціалізації водолазних робіт. Входить до складу Центральної водолазної кваліфікаційної комісії (ЦВКК).	постанови, накази, інструкції, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з організації водолазних робіт; водолазне діло на рівні водолазного фахівця, експлуатацію водолазного спорядження і устаткування; виконання усіх видів водолазних робіт; основи економіки, організації виробництва і праці та трудового законодавства; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід виконання водолазних робіт; норми і правила охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного захисту під час виконання водолазних робіт.	Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи за професією водолазного фахівця: для магістра – не менше 3 років, спеціаліста – не менше 5 років.
<b>Річковий транспорт</b>	Водолазний фахівець	Здійснює керування аварійно-рятувальними, суднопіднімальними та підводотехнічними водолазними роботами, що проводяться водолазними станціями. Забезпечує контроль за якісним виконанням робіт водолазами і дотриманням правил охорони праці.	постанови, накази, розпорядження та інші керівні, методичні і нормативні матеріали відносно організації водолазних робіт; водолазну справу, будову і	Базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавра, молодший спеціаліст), спеціальна підготовка з водолазної справи у водолазній школі (на

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>Контролює правильну експлуатацію і зберігання водолазного спорядження та устаткування. Бере участь у розробленні робочих планів виконання суднопіднімальних, підводно-технічних, аварійно-рятувальних робіт, своєчасно проводить огляди водолазної техніки і забезпечує медичний огляд водолазного персоналу. Бере участь у організації технічного та економічного навчання водолазного персоналу. Забезпечує проведення обліку і складання установленого звіту на водолазних станціях. Використовує в практичній діяльності новітні вітчизняні та зарубіжні досягнення в галузі організації водолазних робіт.</p>	<p>правила експлуатації водолазного спорядження; організацію і методи виконання водолазних робіт, новітні вітчизняні та зарубіжні досягнення в цій галузі, основи водолазної медицини; основи теорії і будови корабля, існуючі конструкції гідротехнічних споруджень, водозаборів, підводних переходів трубопроводів і кабелів; такелажне діло; повітряне господарство, що застосовується під час виконання водолазних робіт; основи економіки, організації виробництва і праці: правила та норми охорони праці, протипожежного захисту під час виконання водолазних робіт; основи трудового законодавства.</p>	<p>курсах), вища водолазна кваліфікація, що надає право відповідального керування всіма видами водолазних спусків та стаж роботи водолазом 1 класу I-II групи спеціалізації не менше 3 років.</p>
Річковий транспорт	Водолаз	<b>(7-й розряд I-II групи спеціалізації робіт)</b>		
		<p>Складає планшети глибин з визначенням характеристики ґрунту. Виконує складні заміри під час обслідування затонулих суден. Установлює оголовки і масиви</p>	<p>організацію робіт та керування водолазною станцією або групою водолазних станцій на</p>	<p>Повна загальна середня освіта, спеціальна підготовка з водолазної справи у водолазній</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>масою понад 50 т. Керує телевізійними установками під час обслідування суден і гідротехнічних споруд. Знімає та виготовляє контурні та об'ємні шаблони пробоїн корпусів суден та пошкоджень підводних частин гідротехнічних споруд. Розмічає місця розташування тунелів, котлованів і ліжок. Керує постановленням пластирів на пробоїни. Виконує різання і зварювання металу під водою. Виконує вибухові роботи під водою. Змінює гребні гвинти або їх лопасті. Ремонтує та змінює датчики електрорадіонавігаційних і пошукових приладів, установлених на корпусах суден. Виконує роботи з усунення водотечі підводної частини корпуса аварійного судна. Остроплює суднопідйомні понти та гаки гиней. Скріплює суднопідйомні стропи, рушники та інші підйомні пристрої, вирівнює і найтує суднопідйомні понтони. З'єднує шланги з суднопідйомними понтонами. Виконує усі складні аварійно-рятувальні, судові, судноремонтні та інші водолазні роботи.</p>	<p>глибинах до 60 м; правила використання і ремонту усіх видів водолазної техніки, що застосовується у своїй групі спеціалізації, крім агрегатів, механізмів та пристроїв, які обслуговуються мотористами, електриками та іншими фахівцями; принципи будови і застосування телевізійної та іншої радіотехнічної апаратури, яка використовується водолазами під водою; характеристики ґрунтів та порядок їх визначення; основні види аварій підводних частин гідротехнічних споруд; порядок і правила обслідування технічного стану підводних частин гідротехнічних споруд; виконання ремонтних та аварійно-відбудовчих робіт на цих спорудах; читання складних креслень; конструкції складних</p>	<p>школі, підвищення кваліфікації та робота водолазом 6-го розряду на роботах I-II груп спеціалізації (час перебування під водою з початку водолазної практики у будь-яких типах водолазного спорядження не менше 2000 годин).</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
			гідротехнічних споруд; правила експлуатації підводних планувальників ліжок та откосів; принцип дії електрозварювальних машин і апаратів для зварювання та різання металу під водою; правила обслуговування електрозварювальних апаратів; основні властивості зварюваних металів, призначення електровимірювальних приладів і пристроїв, які застосовуються для контролю; основні властивості газів і рідин, які застосовуються для зварювання та різання металу під водою (для газорізальників, електрозварювальників); основні властивості та особливості застосовуваних вибухових матеріалів і апаратури та запобіжні заходи при поводженні з ними; основні поняття з теорії	

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
			<p>будови суден, остійності судна, розрахунки щодо піднімання затонулих суден та з розміщення суднопідіймальних понтонів уздовж затонулого судна; технологію проведення водолазних робіт з піднімання затонулих суден та вантажів; правила техніки безпеки під час проведення водолазних робіт.</p>	
<b>(6-й розряд I-II групи спеціалізації робіт)</b>				
		<p>Обслідує переكاتи. Обслідує суднопідйомні споруди. Проводить повне обслідування і роботи з ремонту підводної частини гідротехнічних споруд. Укладає дюкери, підводні трубопроводи і кабель. Контролює правильність укладання підводних трубопроводів і кабелів. Установлює вантажі на підводний трубопровід, робить монтаж та демонтаж муфт, півмуфт та захисних ґрат. Замірює прогин укладених у траншеї трубопроводів. Здійснює промивання глибоких траншей і тунелів під корпусом затонулих суден, заводить провідників у тунелі. Установлює оголовки і масиви</p>	<p>організацію робіт водолазної станції на глибині станції до 45 м; методичку і засоби навчання підлеглого водолазного складу новим засобам виконання робіт під водою; інструкції із застосування робочих водолазних таблиць і використання декомпресійних камер, ведення усіх видів документації з водолазної справи та звітності, засоби виявлення несправностей і</p>	<p>Повна загальна середня освіта, спеціальна підготовка з водолазної справи у водолазній школі, підвищення кваліфікації та робота водолазом 5-го розряду на роботах I-II груп спеціалізації (час перебування під водою з початку водолазної практики у будь-яких типах водолазного спорядження не менше 1000 годин).</p>

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>масою від 20 т до 50 т, ряжі та інші конструкції гідротехнічних споруд. Установлює та розбирає під водою усі види опалубок, установлює арматуру на пробоїни. Установлює стяжки та відтяжки. Оглядає та ремонтує опорно-ходові частини затворів і воріт на шлюзах. Обслуговує науково-дослідні роботи, які виконуються на підводних апаратах та лабораторіях. Виконує роботи на пасивних знаряддях риболовства. Розвантажує з корпусу затонулого судна вантаж, який потребує балансування. Підіймає затонулі автомашини, трактори та інші технічні засоби. Замірює пробоїни у корпусах суден та ушкодження гідротехнічних споруд. Виконує ремонт та очищення від сторонніх предметів підводних пристроїв суден та інші аналогічні за характером та складністю роботи. Налагоджує рульовий пристрій, виконує дрібний ремонт трубопроводів. Налагоджує лопасті гребного гвинта. Встановлює судна на суднопідйомні споруди. Випробовує нові зразки водолазного спорядження, засоби життєзабезпечення водолазних спусків і засоби підводної механізації праці водолазів.</p>	<p>прийоми проведення запобіжного (поточного) ремонту водолазного спорядження та засобів забезпечення водолазних спусків, крім механізмів, агрегатів та інших пристроїв, які обслуговуються мотористами, електриками та іншими фахівцями; правила та строки дезінфекції водолазного спорядження; засоби надання першої медичної допомоги під час водолазних захворювань до прибуття медичного працівника; основи електротехніки, конструкції корпусу суден та інших гідротехнічних споруд; прийоми та способи обслідування та ремонту підводної частини гідротехнічних споруд; правила огляду та підготовки підводних апаратів до занурювання під воду і до підйому їх на</p>	

Продовж. табл. Б.1

<b>Розділ Довідника</b>	<b>Назва професії</b>	<b>Знання та обов'язки</b>	<b>Повинен знати</b>	<b>Кваліфікаційні вимоги</b>
			борт судна-носія; прийоми та способи балансування вантажів, підйому затонулої техніки; способи укладання підводних трубопроводів і кабелю, рейкових шляхів суднопідйомних споруд і контролю здійсненої роботи; прийоми та способи установа суден на суднопідйомні споруди; прийоми обслідування внутрішніх приміщень затонулих суден і перекатів; способи промивання траншей та тунелів; заведення провідників під час суднопіднімання; прийоми та способи проведення випробувань нових зразків водолазного спорядження та засобів забезпечення водолазних спусків; читання креслень середньої складності; норми і правила охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного захисту	



Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
			під час виконання водолазних робіт.	
		<b>(5-й розряд I-II групи спеціалізації робіт)</b>		
		<p>Обслідує акваторії, підводні частини гідротехнічних споруд, укладені у підводні траншеї трубопроводи та кабелі. Оглядає кам'яні укоси каналів, шлюзів, гребель та дамб, опорних частин причальних стінок, пірсів та інших споруд для швартування суден, плавучих знаків, обстановки шляху і засобів навігаційного устаткування. Робить пошук трубопроводів і кабелів за допомогою трасошукачів. Визначає глибини залягання трубопроводів за допомогою трасошукачів або методом зняття поперечників. Розробляє підводний ґрунт за допомогою гідророзмивних засобів, водоструминного або пневматичного ґрунтососів і відбійного молотка з метою поглиблення та очищення дна. Знімає наноси з корпусу затонулого судна. Виконує роботи, пов'язані з відсіпанням ґрунту. Робить грубе рівняння підводних кам'яно-щебневих і піщаних ліжок під основи гідротехнічних споруд або підводних об'єктів. Робить буріння шпурів під водою. Перепилує елементи дерев'яних конструкцій, улаштовує шипи на сваях, обшиває та конопатить щілини у шпунтових рядах, встановлює дерев'яні</p>	<p>правила схову, перевірки, підготовки і усунення дрібних пошкоджень водолазного спорядження і засобів забезпечення водолазних спусків, зокрема механізмів, агрегатів та інших пристроїв, які обслуговуються мотористами, електриками та іншими спеціалістами; правила водолазних спусків; основи водолазної медицини, фізичні і фізіологічні особливості водолазних спусків; технологію виконання водолазних робіт, які відповідають кваліфікаційній характеристиці; організацію робочого місця; будову контрольно-вимірювальних приладів та інструменту, що застосовуються під час</p>	<p>Повна загальна середня освіта, спеціальна підготовка з водолазної справи у водолазній школі (на курсах) на роботах I-II групи спеціалізації. Без вимог до стажу роботи.</p>

Продовж. табл. Б.1

Розділ Довідника	Назва професії	Знання та обов'язки	Повинен знати	Кваліфікаційні вимоги
		<p>пробки в отвори і прокладки у зазори дерев'яних конструкцій. Випилює вікна у шпунтових стінках і рядах. Забиває і витягує йоржі, костилі, цвяхи, ставить болти і затягує гайки. Розбирає вручну дерев'яні настили. Установлює оголовки та масиви масою до 20 т. Укладає бетонну суміш під водою у мішках, баддях або ящиках (кюбелях). Стропує і розстроповує предмети під водою. Розвантажує з корпусу затонулого судна вантаж, який не потребує балансування. Обслуговує науково-дослідні роботи. Проводить профілактичний огляд корпусу судна. Очищає підводні частини корпусу, кінгстонні ґрати судна, гребні гвинти суден, підводні шляхи сліпів і елінгів від обростання і засміченості, виконує під водою прості монтажні, слюсарні, теслярські і такелажні роботи. Виконує зовнішнє обслідування корпусів затонулих суден. Остроплює і приєднує шланги до суднопідйомних понтонів, а також виконує інші аналогічні роботи. Забезпечує усі види аварійно-рятувальних, суднопідймальних, суднових і підводно-технічних робіт, які виконуються водолазами більш високої кваліфікації.</p>	<p>роботи під водою; способи та технологію обстеження акваторій, укладених трубопроводів і кабелів; технологію пошуку і підйому предметів, які знаходяться під водою. Основи креслення та читання простих креслень; правила складання схем, ескізів і актів внаслідок обстежень; способи розроблення підводних кам'яно-щебневих та піщаних ліжок, виправлення і підбиття рейкових шляхів суднопідйомних споруд; способи виконання слюсарних, теслярських і такелажних робіт, укладання бетону під водою; правила установлювання і стикування водозабірних та водовипускних оголовків, блоків та масивів; такелажну справу і правила користування такелажем; будову суднопідйомних</p>	

*Продовж. табл. Б.1*

<b>Розділ Довідника</b>	<b>Назва професії</b>	<b>Знання та обов'язки</b>	<b>Повинен знати</b>	<b>Кваліфікаційні вимоги</b>
			споруд; призначення конструктивних елементів та устаткування гідротехнічних споруд і принцип їх роботи; основні знання з будови суден; правила і послідовність огляду корпусів затонулих суден; способи заміру пробоїн у корпусах суден і пошкоджень гідротехнічних споруд; норми і правила охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного захисту під час виконання водолазних робіт.	



## ОСНОВНІ ТЕРМІНИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ ВОДОЛАЗА<sup>1</sup>

• **Водолаз** – фахівець, що вміє виконувати роботи під водою у водолазному спорядженні й допущений до здійснення водолазних спусків у встановленому порядку. Професія водолаза належить до числа професій з особливо шкідливими й особливо важкими умовами праці.

• **Кваліфікація водолаза** – ступінь підготовки водолаза для спусків і робіт під водою.

Кваліфікації водолазів підрозділяються на основні й додаткові.

Водолази, для яких водолазна праця є професією за основною кваліфікацією, підрозділяються на водолазів 3-го, 2-го і 1-го класів й водолазних фахівців. Водолази, для яких заняття водолазною працею не є основною професією, мають кваліфікацію водолаза. Додаткові кваліфікації – водолаз-газорізник, водолаз-електрозварювач, водолаз-підрильник, водолаз-глибоководник й інші. Кваліфікації "водолаз 3-го класу", "водолаз 2-го класу", "водолаз 1-го класу" присвоюються I-II або III групи спеціалізації водолазних робіт (I і II групи не розділяються).

• **Водолаз-інструктор** – водолаз 1-го класу, що здійснює навчання й інструктаж з водолазної справи, навчання водолазів безпечним прийомам і методам виконання робіт під водою.

• **Майстер водолазних робіт** – водолаз 1-го класу, що має право на безпосереднє керування водолазними роботами, що здійснюються підприємством, навчання водолазів і проведення їх поточного інструктажу.

• **Водолазний фахівець** – фахівець, що пройшов спеціальну підготовку за водолазною справою й одержав вищу водолазну кваліфікацію, що надає право керування всіма видами водолазних спусків. Кваліфікаційні характеристики водолазів згідно Правил представлені в таблиці В.1.

---

<sup>1</sup> Наводиться за [210] – прим. авт.

## Кваліфікаційні характеристики водолазів

Кваліфікація водолаза	Характеристика робіт	Повинен знати
1. Водолаз 3-го класу I-II груп спеціалізації робіт	<p>Обстеження акваторій, підводної частини гідротехнічних споруд, покладених у підводні траншеї трубопроводів і кабелів. Огляд кам'яних укосів каналів, шлюзів, гребель і дамб, опорних частин причальних стінок, пірсів і інших споруд для швартування судів, плавучих знаків, обстановки шляху й засобів навігаційного встаткування. Пошук трубопроводів і кабелів за допомогою трасошукачів. Визначення глибин залягання трубопроводів за допомогою трасошукачів або методом зняття поперечників. Розробка підводного ґрунту за допомогою гідророзмивочних засобів, водоструминного або пневматичного ґрунтососів і відбійного молотка з метою поглиблення й очищення дна, а також видалення наносів з корпусу затонулого судна. Роботи, пов'язані з відсіпанням ґрунту. Грубе рівняння підводних кам'яно-щебених і піщаних постель під основи гідротехнічних споруд або підводних об'єктів. Буравлення шпурів під водою. Перепилювання елементів дерев'яних конструкцій, облаштування шипів на палях, обшивання й конопачення щілин у шпунтових рядах, постановка дерев'яних пробок в отвори й прокладок у зазори дерев'яних конструкцій. Випилювання вікон у шпунтових стінках і рядах. Забивання й витаскування йоржів, скоб, милиць, цвяхів, постановка болтів і загортання гайок. Розбирання дерев'яних настилів вручну. Установка оголовків і масивів масою до 20 т на постіль. Укладання бетонної суміші під водою в мішках, бадях або ящиках (кюбелях). Стропування, разстропування предметів під водою. Вивантаження з корпусу затонулого судна вантажу, що не вимагає балансування. Добування морепродуктів, проведення підводних спостережень за знаряддями промислового рибальства (для водолазів, що працюють на добуванні морепродуктів і забезпеченні роботи знарядь промислового рибальства). Обслуговування науково-дослідних робіт. Проведення профілактичного огляду корпусу судна. Очищення підводної частини корпусу й кінгстонних ґрат судна від обростань і засмічень. Очищення гребних гвинтів судів. Очищення підводних шляхів сліпів і елінгів. Виконання під водою простих монтажних, слюсарних, плотнічних і такелажних робіт. Зовнішнє обстеження корпусів затонулих судів. Остропування й приєднання шлангів до суднопіднімальних понтонів, а також виконання інших аналогічних за характером робіт. Забезпечення всіх видів аварійно-рятувальних, суднопіднімальних, судових і підводно-технічних робіт, виконуваних водолазами більш високої кваліфікації.</p>	<p>правила зберігання, перевірки, підготовки й усунення дрібних несправностей водолазного спорядження й засобів забезпечення водолазних спусків, крім механізмів, агрегатів і інших пристроїв, що обслуговуються мотористами, електриками й іншими фахівцями; правила водолазних спусків; основи водолазної медицини, фізичні й фізіологічні особливості водолазних спусків; технологію здійснення водолазних робіт, що відповідають кваліфікаційній характеристиці; організацію робочого місця; устрій контрольно-вимірювальних приладів і інструментів, застосовуваних при роботі під водою; способи й технологію обстеження акваторій; покладених трубопроводів і кабелів; технологію пошуку й підйому предметів, що перебувають під водою.</p> <p>Основи креслення й читання простих креслень; правила складання схем, ескізів і актів за результатами обстежень; способи розробки підводного ґрунту, прийоми підсіпання й рівняння підводних кам'яно-щебених і піщаних постель, постави й підбиття рейкових шляхів суднопіднімальних споруд; прийоми здійснення слюсарних, плотнічних і такелажних робіт, укладання бетону під водою; правила установки й стикування водозабірних і водовипускних оголовків, блоків і масивів; способи добуванні морепродуктів водолазним способом, технологію проведення спостережень за знаряддями промислового рибальства, види морепродуктів і небезпечних морських тварин (для водолазів, зайнятих на добуванні морепродуктів і тих, що спостерігають за знаряддями промислового рибальства); такелажна справа й правила користування такелажем; устрій суднопіднімальних споруд; призначення конструктивних елементів і обладнання гідротехнічних споруд і принцип їхньої роботи; основні відомості про устрій судів; правила й послідовність огляду корпусів затонулих судів; способи виміру пробоїн у корпусах судів і ушкоджень гідротехнічних споруд.</p>

Кваліфікація водолаза	Характеристика робіт	Повинен знати
2. Водолаз 2-го класу I-II груп спеціалізації робіт	<p>Обстеження перекатів. Обстеження суднопіднімальних споруд. Повне обстеження й роботи з ремонту підводної частини гідротехнічних споруд. Укладання дюкерів, підводних трубопроводів і кабелів. Контроль правильності укладання підводних трубопроводів і кабелів. Установка вантажів на підводний трубопровід, монтаж і демонтаж муфт, напівмуфт і захисних ґрат. Виміри прогину покладених у траншеї трубопроводів. Читання креслень середньої складності. Промивання глибоких траншів і тунелів під корпусом затонулого судна, заведення провідників у тунелі. Установка оголовків і масивів масою від 20 до 50 т, ряжей і інших конструкцій гідротехнічних споруд. Установка й розбирання під водою всіх видів опалубки, установка арматур на пробоїни. Постановка стяжок і відтягнень. Огляд і ремонт опорноходових частин затворів і воріт на шлюзах. Обслуговування науково-дослідних робіт, виконуваних з населених підводних апаратів і підводних лабораторій. Виконання робіт на пасивних знаряддях рибальства. Вивантаження з корпусів затонулого судна вантажу, що вимагає балансування. Підйом затонулих автомашин, тракторів і інших технічних засобів. Роботи в затопленому відсіку судна. Виміри пробоїн у корпусах судів і ушкоджень гідротехнічних споруджень. Ремонт і очищення підводних пристроїв судів від сторонніх предметів і інші аналогічні за характером й складністю роботи. Виправлення лопат гребного гвинта. Виправлення кермового пристрою. Закладення ушкоджень трубопроводів. Установка судів на суднопіднімальні споруди. Випробування нових зразків водолазного спорядження, засобів життєзабезпечення водолазних спусків і засобів підводної механізації праці водолазів.</p>	<p>організацію робіт водолазної станції на глибині до 45 м; методику й способи навчання підлеглого водолазного складу новим прийомам виконання робіт під водою; інструкції із застосування робочих водолазних таблиць і використання декомпресійних камер, ведення всіх видів документації по водолазній справі й звітності; способи виявлення несправностей і прийоми проведення попереджувального (поточного) ремонту водолазного спорядження й засобів забезпечення водолазних спусків (крім механізмів, агрегатів і інших пристроїв, що обслуговуються мотористами, електриками й іншими фахівцями); правила й строки дезінфекції водолазного спорядження; способи надання першої медичної допомоги при водолазних захворюваннях до прибуття медичного працівника; основи електротехніки, конструкції корпусів судів і різних гідротехнічних споруд; прийоми й способи обстеження й ремонту підводної частини гідротехнічних споруд; всі види небезпечних морських тварин і способи захисту від їхнього нападу; правила огляду й підготовки підводних апаратів до занурення під воду й до підйому їх на борт судна-носія; організацію робіт з ремонту пасивних знарядь лову (для водолазів, зайнятих на добуванні морепродуктів і тих, що спостерігають за знаряддями промислового рибальства); прийоми й способи балансування вантажів, підйому затонулої техніки; способи укладання підводних трубопроводів і кабелів, рейкових шляхів суднопіднімальних споруджень і контролю виконаної роботи; прийоми й способи установки судів на суднопіднімальні споруди; прийоми обстеження внутрішніх приміщень затонулих судів і перекатів; способи промивання траншів і тунелів, заведення провідників при судопідйомі; прийоми й способи проведення випробувань нових зразків водолазного спорядження і засобів забезпечення водолазних спусків.</p>
3. Водолаз 1-го класу I-II груп спеціалізації робіт	<p>Складання планшетів глибин з визначенням характеристики ґрунту. Виконання складних вимірів при обстеженні затонулих судів. Установка оголовків і масивів масою понад 50 т. Керування телевізійними установками при обстеженні судів і гідротехнічних споруд. Зняття й виготовлення</p>	<p>організацію робіт і керування водолазною станцією або групою водолазних станцій на глибинах до 60 м; правила використання й ремонту всіх видів водолазної техніки своєї групи спеціалізації, крім агрегатів, механізмів і пристроїв, що</p>

Кваліфікація водолаза	Характеристика робіт	Повинен знати
	<p>контурних і об'ємних шаблонів пробоїн корпусів судів і ушкоджень підводних частин гідротехнічних споруд. Розмітка місць розташування тунелів, котлованів і носіїв. Керування постановкою пластирів на пробоїни. Різання й зварювання металу під водою. Виконання підривних робіт під водою. Зміна гребних гвинтів або їхніх лопастей. Ремонт і зміна датчиків електрорадіонавігаційних і пошукових приладів, установлених на корпусах судів. Роботи з усунення водотечності підводної частини корпуса аварійного судна. Остропка суднопіднімальних понтонів і гаків гіней. Кріплення суднопіднімальних стропів, рушників і інших піднімальних пристосувань, рівняння й найтування суднопіднімальних понтонів. Приєднання шлангів до суднопіднімальних понтонів. Виконання всіх складних аварійно-рятувальних, судових, судноремонтних і інших водолазних робіт.</p>	<p>обслуговуються мотористами, електриками й іншими фахівцями; принципи устрою й застосування телевізійної й іншої радіотехнічної апаратури, використовуваної водолазами під водою; характеристики ґрунтів і порядок їх визначення; основні види аварій підводних частин гідротехнічних споруд; порядок і правила обстеження технічного стану підводних частин гідротехнічних споруд, виконання ремонтних і аварійно-відбудовних робіт на цих спорудах; читання складних креслень; конструкції складних гідротехнічних споруд; правила експлуатації підводних планувальників постель і укосів; принцип дії електрозварювальних машин і апаратів для зварювання й різання металу під водою; правила обслуговування електрозварювальних апаратів, основні властивості металів, що зварюються; призначення електровимірювальних приладів і пристосувань, застосовуваних для контролю; основні властивості газів і рідин, застосовуваних при різанні й зварюванні металу під водою (для газорізників, електрозварювачів); основні властивості й особливості застосовуваних апаратури й вибухових матеріалів і запобіжні заходи при поводженні з ними (для взривників); основні поняття з теорії устрою судів, остійності судна; розрахунки з підйому затонулих судів і розміщення суднопіднімальних понтонів по довжині затонулого судна; технологію проведення водолазних робіт з підйому затонулих судів і вантажів.</p>
4. Водолаз 3-го класу III групи спеціалізації робіт	<p>Виконання рятувальних водолазних робіт. Надання першої долікарської допомоги тим, хто потерпає від лиха на воді й після витягування потерпілих з води. Перевірка й підготовка рятувальних засобів до роботи.</p>	<p>правила зберігання, перевірки й підготовки водолазного спорядження; прийоми усунення дрібних несправностей водолазного спорядження; прийоми й способи плавання, пірнання, звільнення від захватів людиною, що терпить лиха на воді, і прийоми її буксирування, прийоми й способи надання першої долікарської допомоги тим, хто потерпає від лиха на воді й після витягування потерпілих з води; основи водолазної медицини, фізичні й фізіологічні особливості водолазних спусків; організацію служби на рятувальній станції.</p>
5. Водолаз 2-го класу III групи спеціалізації	<p>Обстеження й очищення акваторій, призначених для масового відпочинку людей. Керівництво всіма видами пошукових робіт, пов'язаних з виявленням і</p>	<p>організацію робіт водолазної станції на глибині до 45 м; інструкції з ведення всіх видів документації й звітності по</p>



Кваліфікація водолаза	Характеристика робіт	Повинен знати
робіт	підйомом потерпілих з води. Керівництво й проведення водолазних робіт при наданні допомоги людям, що терплять нещастя на воді, з використанням різних видів рятувальних засобів. Керування рятувальною станцією (маневрово-пошуковою групою). Зарядка водолазних апаратів стисненим повітрям.	водолазній справі; керівні документи по рятувальній службі; методи пошукових водолазних робіт; способи виявлення несправностей і прийоми проведення попереджувального (поточного) ремонту водолазного спорядження; правила й строки дезінфекції водолазного спорядження; правила й способи зарядки водолазних апаратів стисненим повітрям; способи надання першої долікарської допомоги при водолазних захворюваннях до прибуття медичного працівника.
6. Водолаз 1-го класу III групи спеціалізації робіт	Користування всіма видами водолазної техніки, застосовуваної в рятувальній службі, і проведення ремонту цієї техніки. Керування рятувальними роботами в складних умовах при наданні допомоги тим, хто потерпає від лиха на воді. Керування групою водолазних станцій або рятувальною станцією I-II розрядів. Практична підготовка водолазів по своїй групі спеціалізації робіт. Рятування людей із затонулих річкових катерів (судів маломірного флоту), автомашин, тракторів і іншої техніки. Самостійне керування катером.	організацію робіт і методи керування водолазною станцією на глибинах до 60 м або групою станцій; всі види водолазного спорядження й обладнання, що перебуває в рятувальній службі; правила використання й ремонту водолазної техніки своєї групи спеціалізації робіт, крім агрегатів, механізмів і пристроїв, що обслуговуються мотористами, електриками й іншими фахівцями; методику й способи навчання підлеглого водолазного складу новим прийомам виконання рятувальних робіт, відпрацьовування рятувальних завдань, проведення тренувань і підготовки водолазів у своїй групі спеціалізації; правила керування катером і правила плавання по внутрішніх водних шляхах; поняття про остійність судів.
7. Водолаз	Виконання під водою робіт з фотографування й кінозйомок, медичним і науковим дослідженням, огляду й прийому будівельних робіт і об'єктів й ін. Усунення дрібних несправностей водолазного спорядження.	один з типів використовуваного водолазного спорядження й правила спусків у ньому; прийоми й способи виконання робіт під водою при фотографуванні, кінозйомках, огляді об'єктів й ін., причини й ознаки специфічних водолазних захворювань, що виникають при спусках у використовуваному спорядженні; правила техніки безпеки й технічної експлуатації використовуваного водолазного спорядження.

Поряд з вимогами, викладеними у кваліфікаційних характеристиках, і які висуваються до рівня теоретичних і практичних знань, водолази всіх класів кваліфікації й всіх груп спеціалізації водолазних робіт повинні знати:

- правила техніки безпеки на водолазних роботах;
- правила технічної експлуатації водолазного спорядження, засобів забезпечення водолазних спусків, пристроїв та інструментів у відповідній групі спеціалізації водолазних робіт;
- правила техніки безпеки, що стосуються об'єкта, у складі якого працює водолаз (порт, судно, будівництво й т.п.);
- технологію проведення виконуваних робіт;
- порядок організації робочого місця;
- правила внутрішнього трудового розпорядку об'єкта робіт.

Правила визначають водолазні роботи як роботи під водою, виконувані із застосуванням праці водолазів. Водолазні роботи за своїм характером підрозділяються на:

- роботи водолазні аварійно-рятувальні – роботи, виконувані водолазами при наданні допомоги судам, що терплять нещастя;
- роботи водолазні суднопіднімальні – роботи, виконувані водолазами при обстеженні затонулого об'єкта (судна, техніки й т.п.), підготовці його до підйому, при підйомі й постановці його на плав (обмілину, берег і т.п.);
- роботи водолазні підводно-технічні – роботи, виконувані водолазами при обстеженні, будівництві, технічному обслуговуванні й ремонті підводних частин гідротехнічних споруджень, прокладці й ремонті трубопроводів, кабелів та інших комунікацій, днопоглиблювальних роботах, обстеженні й очищенні водних шляхів і акваторій і при підйомі затонулих предметів;
- роботи водолазні судові – роботи, виконувані водолазами при підводному технічному обслуговуванні й ремонті судів, а також роботи водолазів усередині затоплених відсіків при боротьбі за живучість судна;
- роботи водолазні рятувальні – роботи, виконувані водолазами, пов'язані з порятунком людей;

- роботи водолазні спеціальні – роботи, виконувані водолазами із забезпечення наукових досліджень і різних видів випробувань нових зразків водолазної техніки і також з використанням водолазної техніки спеціального призначення.

Обстеження й очищення дна акваторій – роботи, виконувані водолазами при обстеженні й очищенні дна акваторій, купалень та інших водних об'єктів для масового відпочинку від затоплених предметів, водоростей або наносів.

**ВИТЯГ 3 «ПОЛОЖЕНИЯ О ВОДОЛАЗНОЙ СЛУЖБЕ В  
МИНИСТЕРСТВЕ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»<sup>1</sup>**

(наводиться мовою оригіналу)

Согласно Положения водолазные работы подразделяются на:

- **Корабельные водолазные работы** – работы, связанные с осмотром и устранением повреждений подводной части корпуса корабля и его подводных устройств, осмотром места стоянки (дна и причальной стенки в этом месте), а также работы водолазов внутри затопленных отсеков при борьбе за живучесть корабля;
- **Подводно-технические водолазные работы** – работы, выполняемые водолазами при обследовании, строительстве и обслуживании гидротехнических и других подводных сооружений, обследовании и очистке поверхности дна акватории, подъеме с грунта предметов;
- **Спасательные водолазные работы** – работы, выполняемые водолазами при оказании помощи аварийным кораблям и их личному составу, приводнившимся летательным аппаратам и при спасании людей в воде.
- **Судоподъемные водолазные работы** – работы, выполняемые водолазами при обследовании затонувшего объекта, подготовке к подъему, при подъеме и постановке на плав (отмель, берег и тому подобное) поднятого объекта (корабля, техники и тому подобного);
- **Специальные водолазные работы** – работы, связанные с водолазным поиском, подъемом и уничтожением различных видов боеприпасов и взрывоопасных предметов, с обеспечением научных исследований, испытаний новых образцов техники и с использованием водолазной техники специального назначения.

---

<sup>1</sup> Наводиться за [215] – прим. авт.

Квалификация водолазов определяется в соответствии с теоретической и практической подготовкой, специализацией по характеру

*Продовження. дод. Г*

работ и опытом спусков под воду. Водолазные квалификации подразделяются на: основные (водолаз, инструктор-водолаз, старший инструктор-водолаз, водолазный специалист, нештатный водолаз) и дополнительные (водолаз-сварщик, водолаз-взрывник).

*Таблиця Г.1*

**Квалификационные требования для присуждения водолазных квалификаций согласно «Положения о водолазной службе в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» (витяг)**

<b>Водолазная квалификация</b>	<b>Квалификационные требования</b>
<b>Основные водолазные квалификации</b>	
<b>Водолаз</b>	1. Должен пройти подготовку по соответствующей программе и выполнить установленное количество учебных спусков под воду 2. Должен знать: организацию водолазных спусков, все типы водолазных снаряжений, средств обеспечения, изучение которых предусмотрено программой способы выполнения типовых водолазных работ причины, признаки, способы оказания первой помощи и предупреждения профессиональных водолазных заболеваний правила безопасности водолазных спусков и способы оказания помощи водолазам в аварийных ситуациях 3. Должен уметь: готовить снаряжение и водолазное оборудование к проведению спусков под воду и использовать его, выполнять водолазные работы, предусмотренные программой подготовки, устранять основные неисправности и производить планово-предупредительный ремонт водолазного снаряжения и оборудования, оказывать первую помощь водолазам при водолазных заболеваниях
<b>Инструктор-водолаз</b>	1. Должен иметь: квалификацию "водолаз" не менее 100 спусковых часов с начала водолазной практики 2. Должен знать: организацию водолазных спусков, типы водолазного снаряжения и средств обеспечения, которые обслуживает по кругу своих должностных обязанностей, и правила их эксплуатации, инструменты, используемые на водолазных работах способы выполнения типовых водолазных работ причины, признаки, лечение и предупреждение профессиональных водолазных заболеваний 3. Должен уметь: осуществлять контроль за подготовкой к спуску водолазного снаряжения и оборудования, руководить водолазными спусками и осуществлять медицинское обеспечение при спусках методом КП на глубины до 20 м, лично выполнять все виды водолазных работ на глубинах, к спускам на которые он допущен, руководить текущим ремонтом водолазного снаряжения и средств обеспечения, производить регулировку дыхательных аппаратов, находящихся в заведовании, оказывать первую помощь водолазам при профессиональных водолазных заболеваниях руководить обслуживанием декомпрессионной барокамеры, проводить боевую и специальную подготовку с подчиненными водолазами

Продовж. табл. Г.1.

<b>Водолазная квалификация</b>	<b>Квалификационные требования</b>
<b>Старший инструктор-водолаз</b>	1. Должен иметь: квалификацию "инструктор-водолаз", не менее 100 спусковых часов с начала водолазной практики 2. Обязан знать: все типы водолазного снаряжения и средств обеспечения, инструменты, используемые на водолазных работах, основные способы выполнения всех видов водолажных работ, теоретические основы водолазного дела и физиологии водолажных спусков, причины, признаки, способы лечения и предупреждения профессиональных водолажных заболеваний 3. Должен уметь: руководить водолажными спусками, кроме экспериментальных, осуществлять медицинское обеспечение при спусках методом КП на глубины до 60 м, а учебными – до 20 м, руководить ремонтом водолазного снаряжения и средств обеспечения, лично выполнять наиболее сложные водолажные работы на глубинах, к спускам на которые он допущен, руководить оказанием помощи заболевшим водолазам и проведением лечебной рекомпрессии до прибытия врача-специфизолога обучать водолажному делу личный состав подразделений МЧС по программе подготовки нештатных водолазов, проводить боевую и специальную подготовку с подчиненными водолазами, вести учетно-отчетную водолажную документацию
<b>Водолазный специалист</b>	1. Должен знать: теорию водолазного дела и основы физиологии водолажных спусков, руководящие документы по организации и проведению водолажных работ и подготовке по водолажному делу, состояние водолазного дела в других странах (иметь общее представление), все типы водолажных комплексов, водолазного снаряжения и оборудования, принятые на снабжение МЧС, и основные правила их эксплуатации, все виды водолажных работ и способы их выполнения в различных условиях 2. Должен уметь: выполнять все виды водолажных работ во всех типах водолазного снаряжения, к спускам в которых допущен, руководить водолажными работами на всех глубинах, а также несложными спасательными, судоподъемными, подводно-техническими специальными работами и осуществлять медицинское обеспечение при спусках методом КП на глубины до 60 м, осуществлять контроль за соблюдением настоящих Правил, руководить боевой и специальной подготовкой подчиненных водолазов, руководить оказанием помощи заболевшим водолазам и проведением лечебной рекомпрессии, осуществлять контроль за правильностью ведения отчетно-учетной водолажной документации
<b>Внештатный водолаз</b>	1. Должен пройти подготовку по соответствующей программе и выполнить установленное количество спусков 2. Должен знать: устройство, правила хранения и эксплуатации водолазного снаряжения, состоящего на вооружении подразделения, и оборудования для обеспечения водолажных спусков на глубины до 20 м, признаки, причины и меры по предупреждению профессиональных водолажных заболеваний 3. Должен уметь: готовить водолазное снаряжение к проведению спусков, выполнять водолажные работы на глубинах до 20 м оказывать помощь аварийному водолазу
<b>Дополнительные водолазные квалификации</b>	
<b>Водолаз сварщик</b>	1. Должен: иметь квалификацию "водолаз" пройти специальную подготовку по подводной сварке и резке металлов 2. Должен знать: устройство и порядок эксплуатации аппаратуры и оборудования для подводной сварки, резки металлов правила безопасности при подводной сварке и резке металлов 3. Должен уметь: обращаться с электросварочной аппаратурой, проводить подводную сварку и резку металлов на глубинах согласно квалификации
<b>Водолаз-взрывник</b>	1. Должен: иметь квалификацию "водолаз" пройти специальную подготовку по подводным взрывным работам 2. Должен знать: устройство и порядок эксплуатации аппаратуры для подводных взрывных работ, конструкции зарядов и правила их изготовления, правила безопасности при подводных взрывных работах 3. Должен уметь: под руководством специалиста-взрывотехника устанавливать заряды под водой на глубинах согласно квалификации

**ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ (ВИДИ РОБІТ)  
ВОДОЛАЗНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МНС РОСІЇ**

**(витяг з Концепции развития водолазного дела в системе МЧС России на  
период до 2010 года)<sup>1</sup>**

(наводиться мовою оригіналу)

**Задачи мобильных водолазных подразделений:**

- спасение и эвакуация людей, терпящих бедствие на море и внутренних водных путях;
- спасение людей из полузатопленных отсеков аварийных объектов;
- поиск и обследование затонувших объектов;
- спасение и эвакуация людей, терпящих бедствие в условиях наводнения;
- выполнение водолазных работ на затопленных объектах (шахты, колодцы, гидротанки, пещеры);
- выполнение водолазных работ в агрессивных жидкостях (нефть, нефтепродукты и т.п.);
- обследование аварийных гидротехнических сооружений (водозаборов, опор, эстакад, мостов, плотин, подводных продуктопроводов);
- подъем затонувших объектов, ценных грузов и документов;
- ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на подводных аварийных объектах;
- спасательные водолазные работы в местах массового отдыха;
- обследование и очистка дна водных объектов.

**Общие задачи, выполняемые мобильными поисково-спасательными подразделениями (глубоководными):**

- выполнение водолазных работ по обеспечению научных исследований и различных видов испытаний новых образцов водолазной техники с использованием водолазной техники специального назначения;

---

<sup>1</sup> Наводиться за [216] – прим. авт.

аварийные водолазные работы, связанные с ликвидацией чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и (или) техногенного характера, в том числе на затопленных промышленных и других объектах, являющихся источником чрезвычайной ситуации на акваториях;

- выполнение водолазных работ в особых условиях, предполагающих погружение водолаза в агрессивные жидкости (нефть и нефтепродукты, хозяйственно-бытовые сточные воды); растворы повышенной плотности; горные выработки шахт и туннели (колодцы, гидротанки, пещеры); жидкости с высокими и низкими температурами; в узких или стесненных местах; в условиях шторма;

- выполнение аварийно-спасательных водолазных работ по:

- оказанию помощи судам, летательным аппаратам, терпящим бедствие на водных объектах;

- спасанию людей из затопленных и полузатопленных отсеков транспортных средств;

- обследованию водолазами и с помощью необитаемых подводных аппаратов аварийных гидротехнических сооружений (водозаборов, опор, эстакад, мостов, плотин), фарватеров, гаваней и рейдов, проведение мониторинга опасных гидротехнических сооружений и подводных потенциально-опасных объектов;

- обследованию и неотложному ремонту подводных частей аварийных гидротехнических сооружений при угрозе возникновения ЧС;

- осмотру и ремонту водолазами установленных на грунт объектов подводного наблюдения и мониторинга подводных потенциально-опасных объектов;

- расчистке (в том числе и с помощью взрывчатых веществ) фарватеров, гаваней, рейдов;

- поиску и обследованию затонувших объектов (судов, техники и др.); подготовка их (фрагментов) к подъему и подъем на поверхность;

- поиску и подъему ценных предметов, устройств и документов;



- выполнение водолазных работ особого назначения по поиску, подъему и уничтожению боеприпасов, взрывоопасных предметов, а также в условиях радиоактивного заражения (загрязнения) и воздействия ионизирующего излучения;

- выполнение спасательных водолазных работ по: спасанию и эвакуации людей, терпящих бедствие в условиях катастрофического затопления местности и наводнениях; поиску, спасанию и эвакуации людей, терпящих бедствие на водных объектах и в территориальном море Российской Федерации;

- участие в испытаниях новой техники, проведении экспериментов и отработка новых технологий выполнения водолажных работ;

- оказание специализированной медицинской помощи при возникновении специфических водолажных заболеваний у водолазного состава и водолазов иных структур, приданных для выполнения задачи при проведении аварийных и иных неотложных работ.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ МНС УКРАЇНИ**

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту становить основу сил МНС. До її складу входять:

**Сили центрального підпорядкування** – 8 аварійно-рятувальних загонів, Спеціальний авіаційний загін (м. Ніжин) для проведення авіаційних пошуково-рятувальних робіт, Спеціальний морський загін (м. Керч) для проведення пошуково-рятувальних робіт та робіт з вилучення і знешкодження вибухонебезпечних предметів в акваторії Чорного та Азовського морів та Державне підприємство “Мобільний рятувальний центр МНС”, який проводить аварійно-рятувальні роботи будь-якої складності. Крім основних завдань, він забезпечує функціонування Мобільного госпіталю.

**Регіональні сили МНС** – діють, як правило, в межах визначених адміністративних територій, але залучаються до ліквідації надзвичайних ситуацій і за межами регіону дислокації. На цей час у регіонах створено 27 гарнізонів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, у складі яких функціонують пожежно-рятувальні підрозділи та 23 аварійно-рятувальні загони спеціального призначення. Пожежно-рятувальні підрозділи створені на базі пожежних частин у кожному адміністративному районі (близько 1,5 тисяч підрозділів). У більшості випадків це поки що пожежні підрозділи, але робота у напрямку розширення їх функцій та можливостей щодо проведення рятувальних робіт проводиться спільно з місцевими органами виконавчої влади.

**Аварійно-рятувальні загони спеціального призначення** створюються на регіональному рівні при територіальних управліннях МНС. МНС України вживаються заходи щодо створення таких загонів у кожному

регіоні України, де вони ще не створені. Територіальне розміщення підрозділів реагування до адміністративного району включно дозволило

*Продовження дод. Е*

Міністерству наблизити безпосередньо до місць виникнення надзвичайних ситуацій підрозділи оперативного реагування, охопити ними всю територію України, залучити до заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та їх ліквідації значні сили, а час реагування значно скоротити. Крім того, для виконання специфічних завдань цивільного захисту в системі МНС функціонують спеціальні державні аварійно-рятувальні та пошуково-рятувальні служби, а саме: **Державна спеціальна (воснізована) аварійно-рятувальна служба МНС (ДСВАРС)**, основним призначенням якої є аварійно-рятувальне обслуговування потенційно небезпечних об'єктів, **Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба пошуку та рятування туристів (ДСАРСПРТ)** для здійснення пошуку та рятування в гірській і лісовій місцевості та спелеологічних районах, **Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба на водних об'єктах України (ДСАРСВО)** для запобігання загибелі, пошуку та рятування людей та ліквідації небезпечних забруднень на водних об'єктах, **Державна авіаційна пошуково-рятувальна служба (ДАПРС)**, яка забезпечує організацію проведення авіаційних пошуково-рятувальних робіт з використанням усіх наявних сил та засобів МНС. На виконання рішення Уряду, починаючи з 2006 року, на Міністерство покладено завдання щодо проведення робіт із розмінування та знешкодження боєприпасів на всій території України. На цей час у системі МНС функціонують **28 піротехнічних підрозділів**, які розташовані у кожному регіоні України, та Центр розмінування. [204]

Саме в межах МНС України сьогодні діє основна частина підсистеми рятування і ліквідації небезпечних забруднень на воді єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. [192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 205; 206; 207]

До її складу входять:

✓ Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба на водних об'єктах України (ДСАРСВО);

*Продовження дод. Е*

✓ Головні управління МНС України в областях, АР Крим, м. Києві та м. Севастополі;

✓ Державна авіаційна пошуково-рятувальна служба (ДАПРС);

✓ Аварійно-рятувальні загони спеціального призначення з використанням наявних у їх розпорядженні сил та засобів;

✓ Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту в межах наявних у її розпорядженні сил та засобів.

В межах цієї системи структурами, які мають у своєму складі водолазні підрозділи, є:

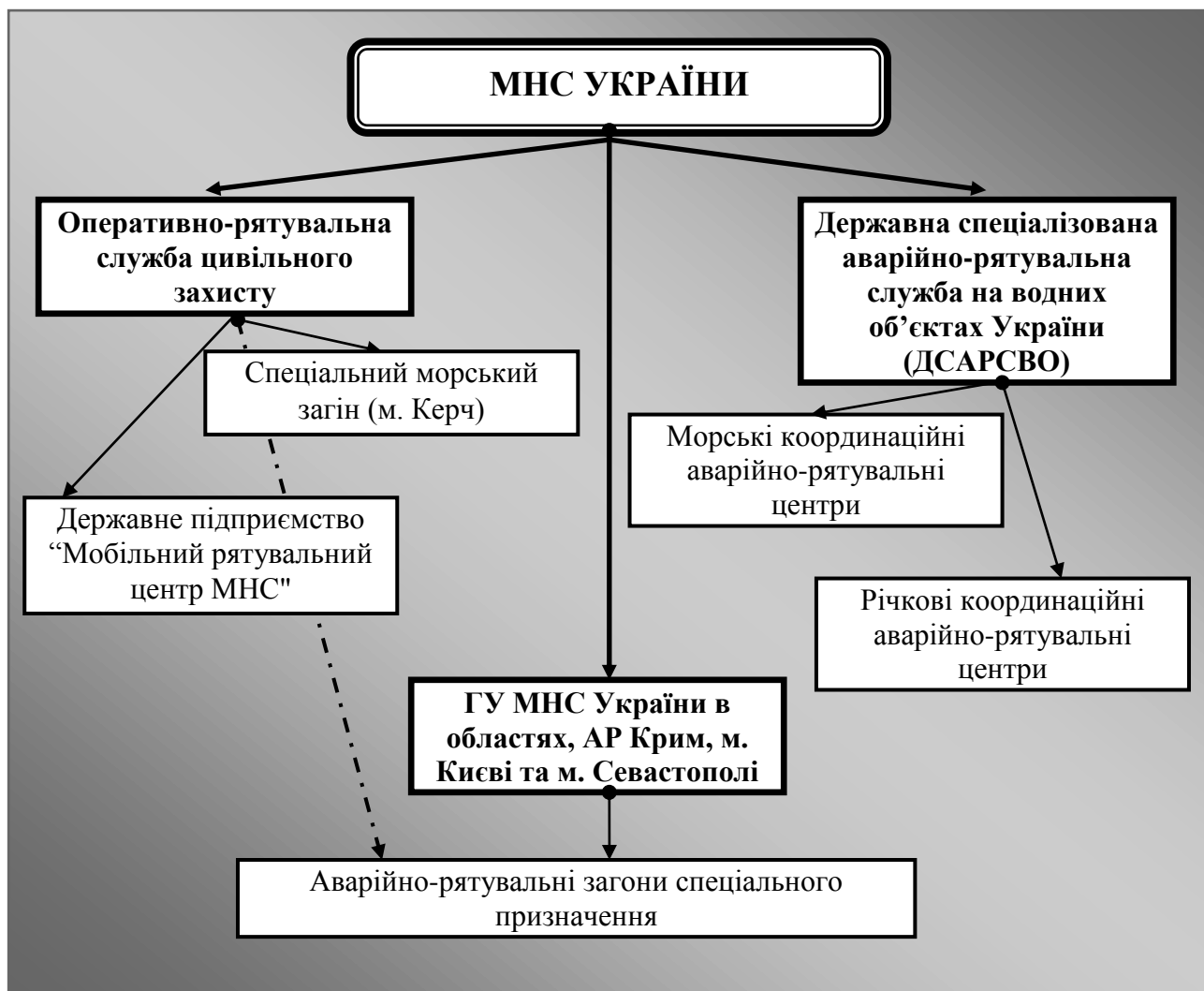
✓ Державна спеціалізована аварійно-рятувальна служба на водних об'єктах України (ДСАРСВО);

✓ Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту: Спеціальний морський загін (м. Керч) та Державне підприємство "Мобільний рятувальний центр МНС";

✓ Аварійно-рятувальні загони спеціального призначення при територіальних управліннях МНС;

✓ Головні управління МНС України в областях, АР Крим, м. Києві та м. Севастополі.

Графічно розподіл водолазних формувань за аварійно-рятувальними підрозділами МНС України та територіально представлений на рисунках Е.1. – Е.3.



**Рис. Е.1** Схема розподілу водозаходних формувань за аварійно-рятувальними підрозділами МНС України

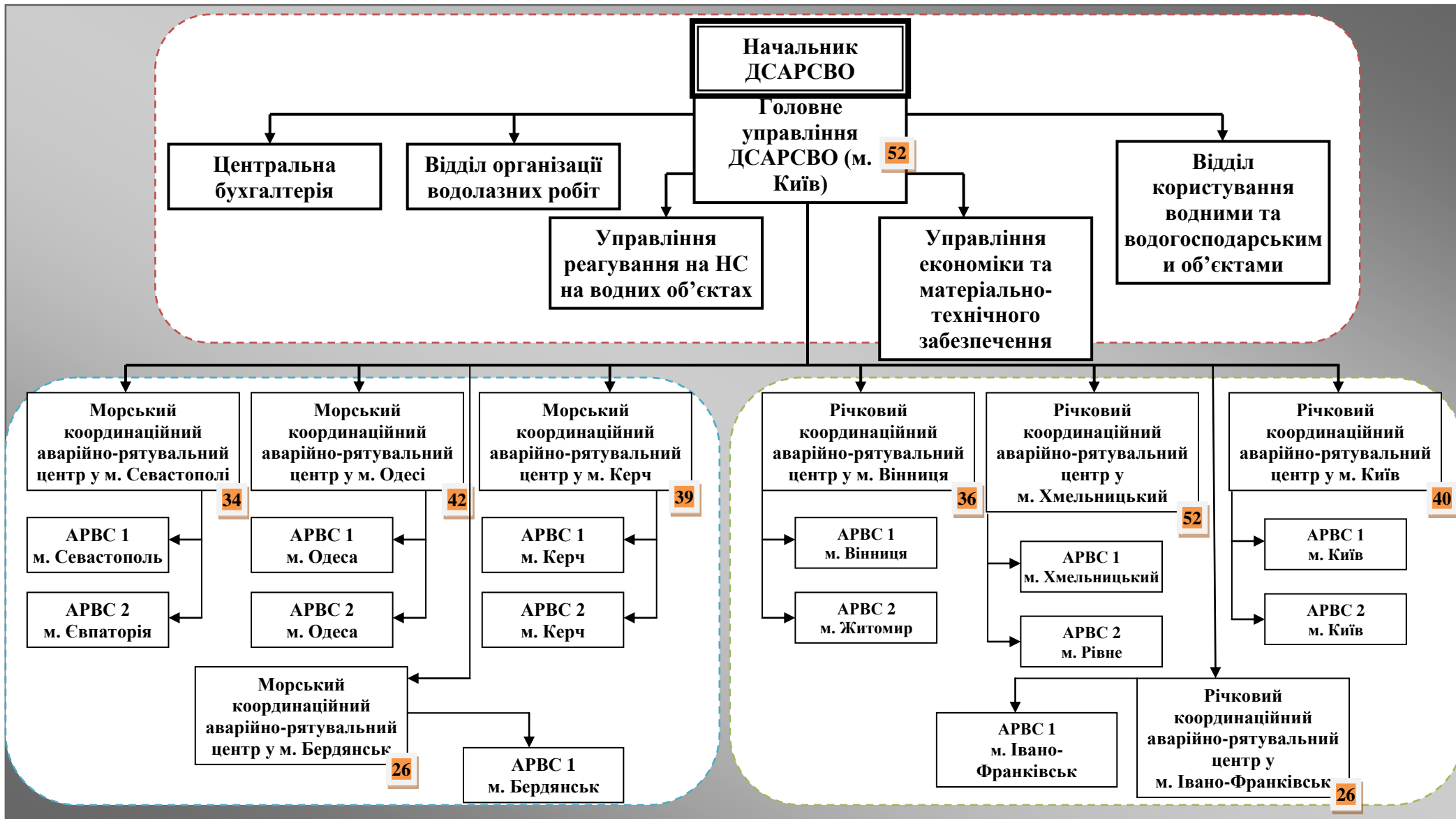


Рис. Е.2 Організаційна структура ДСАРСВО України (загальна чисельність особового складу 332 особи)



Рис. Е.3 Дислокація аварійно-рятувальних підрозділів ДСАРСВО України у 2007 році

## ОСНОВНІ ТИПИ ВОДОЛАЗНОГО СПОРЯДЖЕННЯ

*(на основі класифікації за принципом оптимізації  
складу дихальної газової суміші)*

Все різноманіття водолазного спорядження може бути представлено двома його типами: жорстким і м'яким.

**Жорстке спорядження.** До цього виду водолазного спорядження відносяться сталеві скафандри, які захищають людину від гідростатичного тиску й забезпечують тим самим її перебування під водою в умовах нормального атмосферного тиску. Для цього є системи регенерації видихуваного повітря й автономного газопостачання. Для дихання водолазові подається оптимальна за складом й величинами парціального тиску газів дихальна суміш.

Жорстке спорядження призначене для спусків на великі (200 – 500 м) глибини, однак використовується поки порівняно рідко внаслідок високої вартості, складності виготовлення й експлуатації, низької продуктивності праці.

**М'яке водолазне спорядження.** Відомо чотири способи забезпечення нормального складу дихальної газової суміші в м'якому водолазному спорядженні: 1) вентиляція; 2) відмова від повторного використання видихуваного повітря; 3) кондиціонування видихуваної суміші; 4) змішаний, вентиляційно-регенеративний спосіб. Відповідно до цього м'яке водолазне спорядження поділяється на чотири класи:

- 1) вентильоване спорядження;
- 2) спорядження із відкритою схемою дихання;
- 3) регенеративне;
- 4) інжекторно-регенеративне спорядження.

При спусках під воду в м'якому водолазному спорядженні нормальне дихання можливе лише за умов подачі водолазу повітря (газової суміші) під



тиском, який дорівнює тиску навколишнього середовища. Внаслідок цього гранична глибина занурення в даному спорядженні визначається не тільки технічною характеристикою й конструктивними особливостями спорядження, а насамперед, складом дихальної суміші й величиною парціального тиску<sup>6</sup> газів, що її складають.

Спосіб, використовуваний для нормалізації складу дихальної газової суміші, значною мірою визначає достоїнства й недоліки конкретного виду водолазного спорядження.

*Вентильоване водолазне спорядження є простим за будовою, надійним в експлуатації; за останні 150 років не зазнало принципових змін і дотепер знаходить широко застосовується. Як дихальна газова суміш у спорядженні використовується звичайне повітря, що дозволяє опускатися на глибину до 60 м, а для нормалізації його складу усередині скафандра застосовується постійна вентиляція. Водолаз, одягнений у вентильоване спорядження, дихає газом з вільного підшлемного об'єму, що знижує можливість розвитку додаткового опору диханню й імовірність виникнення барогіпертензії й баротравми легенів.*

Разом із тим при роботі у вентильованому спорядженні водолаз піддається комплексному впливу несприятливих факторів, які не тільки знижують працездатність, але можуть бути причиною деяких професійних захворювань.

Видихуване водолазом повітря надходить у підшлемний простір, і вміст вуглекислого газу в цьому об'ємі визначається величиною вентиляції. При подачі повітря в кількості 80 – 100 л/хв об'ємна концентрація вуглекислого газу становить 1,5 – 1,2% і збільшується з інтенсифікацією окислювально-відновних процесів в організмі (посилене фізичне навантаження, низька температура навколишнього середовища).

Для підтримання величини парціального тиску вуглекислого газу в

---

<sup>6</sup> Парціальним тиском називають тиск кожного з газів окремо [184, С. 310]

припустимих межах у міру зростання глибини занурення необхідно пропорційно збільшувати об'єм газу, що подається. Подача водолазові повітря більше 100 – 120 л/хв (під тиском, що відповідає глибині занурення) сполучена із технічними труднощами, істотно утруднює підтримання нормальної остійності під водою, різко підвищує й без того високий рівень шуму в шоломі, що є причиною зниження чутності й розбірливості мови. Високий тиск повітря, що подається з поверхні, у скафандрі піддається редуванню, що викликає зниження температури. Переохолодження водолаза зумовлене також великою швидкістю руху газу в шоломі, високою вологістю й негативною тепловою радіацією.

Вільний газ у скафандрі надає водолазові значної позитивної плавучості, для погашення якої застосовуються важкі вантажі, калоші з металевими підошвами. Велика маса й об'єм спорядження, його громіздкість, а також опір, створюваний повітряним шлангом і сигнальним кінцем, значно ускладнюють пересування водолаза на ґрунті, підвищують витрати енергії, знижують продуктивність праці.

Підтримання необхідного співвідношення маси й об'єму спорядження в різних ситуаціях під водою є досить складним, вимагає певних практичних навичок і фізичних зусиль. Порушення зазначених співвідношень змінює остійність водолаза, утруднює дихання, викликає передчасне стомлення й може бути причиною обтиску водолаза або його викидань на поверхню води.

Значні фізичні навантаження під водою обумовлюють, за інших рівних умов, більшу величину кінцевого насичення організму індиферентним газом, а розвинене стомлення порушує процес нормального розсичення при декомпресії. Не випадково тому найбільш частим видом специфічної патології при роботі у вентильованому спорядженні є декомпресійна хвороба.

Автономність спорядження у випадку припинення подачі повітря з поверхні обмежена декількома хвилинами, протягом яких аж до критичних

величин прогресивно зростає концентрація вуглекислого газу.

*Спорядження із відкритою схемою дихання* одержало визнання й стало широко поширеним в 50-х роках минулого сторіччя. Основною його характеристикою є незамкнута схема дихання: повітря надходить тільки при вдиху, а видих здійснюється в навколишнє середовище.

Акваланги як водолазні апарати для малих і середніх глибин мають істотні переваги порівняно з іншими видами споряджень із відкритою схемою дихання. Вони є простими за будовою, надійними в експлуатації, їхня підготовка й використання не складні, для дихання застосовується доступна газова суміш (повітря). Маючи невеликі габарити й масу, спорядження незначною мірою обмежує рухи водолаза.

Важливою перевагою аквалангів є їх відносно висока безпека. Відмова від утилізації видихуваного повітря практично виключає можливість виникнення отруєння вуглекислим газом, кисневого голодування, а обмеження граничної глибини занурення (20 – 30 м) – небезпеку отруєння киснем і азотний «наркоз». Оскільки в більшості стандартних апаратів запас стисненого повітря в балонах розрахований на обмежений час перебування на різних глибинах, виключається значне насичення тканин організму індиферентним газом. Отже, й імовірність виникнення декомпресійної хвороби при безперервному підйомі на поверхню зводиться, як правило, до мінімуму.

Відкрита схема дихання в аквалангу забезпечується дихальним автоматом, що є одним з найважливіших вузлів апарата. Цей вузол здійснює подачу водолазові необхідної кількості повітря під тиском, рівним величині навколишнього тиску. Порушення в роботі дихального автомата можуть бути причиною розвитку барогіпертензії, баротравми легенів.

Використання аквалангів, як і будь-якої дихальної апаратури, завжди сполучене із диханням під надлишковим тиском. Ця величина додаткового опору диханню складається з факторів механічного, аеродинамічного й

гідростатичного характеру. Механічний опір (частково аеродинамічний) обумовлений конструктивними особливостями й виконанням окремих частин апарата й тому є відносно незмінним. Аеродинамічний компонент загального опору знаходиться у прямій залежності від інтенсивності й характеру дихання, величини легеневої вентиляції. Гідростатичний опір також є нестабільним за величиною й залежить від компонування дихального автомата на аквалангу, розміщення апарата на водолазі й положення людини під водою, що врешті-решт визначає величину градієнта тиску на рівні розташування дихального автомата й нижнього краю грудної клітки. Таким чином, загальний опір диханню не буває постійним навіть при використанні того самого апарата, змінюється залежно від умов спуску, характеру виконуваної роботи під водою. У ряді випадків надлишковий тиск у дихальних шляхах за величиною, швидкістю наростання й часу впливу стає достатнім, щоб бути причиною розвитку патологічного стану.

У конструкцію всіх сучасних аквалангів входить вузол, призначенням якого є подача водолазові сигнала про зниження запасів газу до мінімально припустимої межі. Принцип роботи таких вказівників у різних зразках апаратів може бути неоднаковий.

Тактильно-звукові вказівники працюють безвідмовно, єдиним їхнім недоліком є слабкий за силою сигнал, що водолаз не завжди може почути.

Звукові вказівники позбавлені цього недоліку: звук (свист) достатньої інтенсивності з'являється при кожному вдиху й добре чутний. Однак конструкція вузла є досить складною й менш надійною, тому в сучасних моделях використовується рідко.

Останнім часом одержали поширення покажчики так званого фізіологічного типу. Принцип їхньої дії базується на збільшенні опору подиху внаслідок поступового, у міру зниження тиску в балонах, перекриття каналу надходження газу в дихальний автомат і на подих. Однак швидке закриття газопідвідних шляхів, особливо за значної хвилинної витрати газу,

може закінчитися розвитком баротравми легенів. При іншій модифікації вказівника канал надходження газу перекривається не повністю, але небезпека розвитку барогіпертензії й баротравми легенів при цьому не усувається.

У шлангових апаратах повітря для дихання подається з поверхні, а його запас у балонах є аварійним.

*Регенеративне спорядження* є самим представницьким за числом вхідних у нього видів і, на відміну від інших класів водолазного спорядження, містить у собі апарати всілякого цільового призначення, використовувані як на малих, так і на граничних глибинах. Регенеративні апарати застосовують також для проведення кисневої декомпресії в камерах підвищеного тиску й сеансів оксигенобаротерапії. Конструктивні й фізіологічні характеристики настільки різних апаратів не можуть бути однотипними. Загальною ознакою апаратів цього класу є прийнятий метод постачання людині газової суміші: дихання водолаза забезпечується за рахунок безперервної регенерації циркулюючого по замкнутому контуру видихуваного газу й поповнення кисню за рахунок запасів газової суміші в балонах.

Регенеративні апарати відрізняються невеликими габаритами й масою, мало обмежують рухи водолаза, забезпечують скритність і безшумність при проведенні підводних робіт. Разом із тим апарати цього класу є досить складними за будовою й вимагають від водолаза високої професійної підготовленості. При роботі в регенеративних апаратах і наявності відповідних умов не виключається можливість розвитку практично всіх відомих видів професійної патології водолазів.

Неодмінною умовою дихання в регенеративних апаратах є щільне сполучення їх з дихальними шляхами людини, що забезпечується застосуванням загубника або напівмаски. При знаходженні під водою загубник досить надійно виконує цю функцію й підсмоктування газу із

шолома практично виключене, але у випадку використання апарата в камері високого тиску можливе підсмоктування газу носом. Тривале дихання в апараті із загубником викликає роздратування слизової рота, рясну саливацію, стомлює жувальну мускулатуру, змінює звичне носове дихання і збільшує додатковий опір диханню. Напівмаски позбавлені багатьох з цих недоліків, однак при їхньому використанні страждає герметичність сполучення апарата з дихальними шляхами.

Спрямована циркуляція газу в апараті забезпечується його клапанами вдиху й видиху, несправність у роботі яких збільшує мертвий простір, порушує регенерацію газової суміші й може бути причиною значного нагромадження вуглекислого газу в апараті. Кількість  $\text{CO}_2$  у дихальній суміші залежить також від якості поглинача й умов протікання реакції його зв'язування.

Дихальний мішок апарата виконує функцію резервуара для газової суміші, звідки виробляється вдих, а також є ємністю, що редукує, яка автоматично вирівнює тиск газу, що поступає з балонів, до величини тиску навколишнього середовища. За допомогою дихальних трубок і загубника мішок безпосередньо сполучається з легенями водолаза, тому будь-які коливання тиску в ньому викликають синхронні зміни тиску в легенях водолаза. Несправності в роботі частин, що подають газ, випусково-запобіжного клапана обумовлюють невідповідність тиску в мішку зовнішньому тискові й можуть викликати істотні зміни функції кардіореспіраторної системи, барогіпертензію й ушкодження легеневої тканини.

Замкнута система дихання вимагає постійної корекції складу газової суміші через прогресуюче зниження парціального тиску кисню й зростання частки індиферентного газу. Тому відступи від правил у періодичній заміні газової суміші в апараті або порушення в її надходженні в дихальний мішок з балонів можуть визначити розвиток як кисневого голодування, так і

баротравми легенів.

Додатковий опір при диханні в регенеративних апаратах так само і в аквалангах, є багатокомпонентним і залежно від складних умов може скласти 2,5 - 4 кПа (250 - 400 мм вод. ст.).

У деяких регенеративних апаратах як дихальна газова суміш використовується кисень. Небезпека розвитку отруєння киснем змушує скорочувати час перебування під тиском і обмежувати глибину занурення в таких апаратах до 20 м. У цей час це спорядження, внаслідок складної методики його використання, меншої безпеки в порівнянні з аквалангами, рідко застосовується для виконання робіт під водою. Головне застосування таких апаратів - проведення кисневої декомпресії й сеансів оксигенобаротерапії.

Регенеративні апарати, використовувані для спуску на середні й великі глибини, є більш складними за будовою, у деяких з них передбачається певна автоматизація в підтриманні парціального тиску кисню дихальної суміші в заданих межах. Користування спорядженням спрощується, однак це досягається за рахунок ускладнення конструкції, зниження надійності спорядження. Порушення в роботі окремих вузлів, відсутність приладів контролю за їхньою справністю й сполукою газової суміші уможлиблює розвиток кисневого голодування, декомпресійної хвороби, отруєння киснем і вуглекислим газом.

*Інжекторно-регенеративне спорядження* призначене для спусків на великі глибини, а в технічному й фізіолого-гігієнічному відношенні являє собою комбінацію вентиляваного скафандра й регенеративного апарата. Спорядження є простим за будовою й відрізняється надійністю в роботі. Разом з тим є громіздким, має велику масу, що значно стомлює водолаза. Для спусків під воду потрібне спеціальне судно, сама організація спуску є досить складною, вимагає численного обслуговуючого й допоміжного персоналу. В останні роки при спусках на великі глибини це важке спорядження

поступається місцем легким і компактним регенеративним апаратам.



**ОСНОВНІ НЕБЕЗПЕЧНІ Й ШКІДЛИВІ ФАКТОРИ ВОДОЛАЗНОЇ  
ПРАЦІ Й ВІДПОВІДНІ РЕАКЦІЇ ОРГАНІЗМУ**

<b>Фактори</b>	<b>Імовірні фізіологічні та патологічні відповідні реакції організму</b>
<b><i>1. Фактори підвищеного тиску газового середовища та дихальних газових сумішей</i></b>	
Механічний тиск	Загальне рівномірне об'ємне стискання організму, нервовий синдром високих тисків (НСВТ), баротравма вуха та придаткових пазух носа, баротравма легенів
Високий парціальний тиск газів та надлишкове проникнення їх до організму	Наркотичний стан, НСВТ, отруєння киснем, кисневе голодування, отруєння діоксидом вуглецю, вихлопними газами та нафтопродуктами, декомпресійна хвороба, ізобарична протидифузія
Висока щільність, підвищений опір диханню	Недостатність зовнішнього дихання, обструкція бронхіального дерева при форсованому диханні, барогіпертензійний синдром, погіршення слухового сприйняття й функціональна перебудова роботи слухового й мовного апарату
Високі теплоємність і теплопровідність	Дістермія, переохолодження, напруження системи терморегуляції через підвищений тепловий з організму
<b><i>2. Технічні засоби (барокамери, водолазні колоколи, населені підводні апарати)</i></b>	
Обмежений замкнутий об'єм	Зниження рухової активності, гіподинамія
Відсутність звичних умов перебування	Монотонність сенсорного сприйняття й зміна його спектра, світлове голодування загальне пригнічення ЦНС, розвиток психічних порушень
Зміна газового складу (зниження вмісту O <sub>2</sub> , підвищення CO <sub>2</sub> і шкідливих речовин) і параметрів мікроклімату	Патологія залежить від характеру змін складу газового середовища й параметрів мікроклімату (кисневе голодування, отруєння CO <sub>2</sub> , отруєння шкідливими газоподібними речовинами, перебудова терморегуляції, погіршення самопочуття й посилене виділення рідини через нирки за

	підвищення вологості)
<i>Продовж. табл. 3.1</i>	
<b>Фактори</b>	<b>Імовірні фізіологічні та патологічні відповідні реакції організму</b>
Нагромадження мікрофлори	Дисбактеріоз, захворювання лор-органів і шкіри, інфекційні хвороби
Підвищена пожежо- і вибухонебезпечність (високий вміст O <sub>2</sub> і/або H <sub>2</sub> )	Високе нервово-емоційне напруження
<b>3. Фактори водного середовища</b>	
Відсутність газового середовища, придатного для дихання	Утоплення, кисневе голодування
Механічний тиск і висока щільність	Виразене фізичне стомлення при роботі під водою, утруднення пересувань під водою й використання ударного інструменту, нерівномірний об'ємне стиснення тіла гідростатичним тиском, обтиск тіла, обтиснення грудної клітки
Високі теплоємність і теплопровідність	Переохолодження організму
Перекручування зору й слуху у водному середовищі, відсутність освітленості або її недолік	Перенапруження органів зору й слуху, утруднення у виконанні пошукових робіт і робіт, що вимагають оцінки простору й розмірів об'єкта
Гіпогравітація у водному середовищі	Утруднення у збереженні остійності й координації рухів, небезпека мимовільного всплиття, утруднення, пов'язані з необхідністю використання важких вантажів
Динамічний вплив водного середовища (течії й хвилювання моря)	Утруднення при пересуванні й виконанні водолазних робіт, небезпека травматизації й мимовільного всплиття
Ізоляція водолаза від обслуговуючого персоналу й засобів забезпечення	Високе нервово-психічне напруження, пов'язана з можливістю порушень роботи водолазного обладнання з вини обслуговуючого персоналу
Забруднення води стічними водами, нафтопродуктами, бактеріальною флорою, радіоактивними речовинами й т.д.	Можливість отруєнь, уражень шкірних покривів і слизових, інфекційних та інших захворювань, променевої хвороби й т.п.
Наявність отрутних і небезпечних морських тварин	Можливість появи опіків, отруєнь, травм, алергійних реакцій і анафілаксії, нервово-

	м'язове напруження
--	--------------------

Продовж. табл. 3.1

Фактори	Імовірні фізіологічні та патологічні відповідні реакції організму
<b>4. Фактори водолазного спорядження</b>	
Підвищений опір диханню	Стомлення дихальної мускулатури, барогіпертензійний синдром
Обмеження зорового поля, запотівання ілюмінатора	Перенапруження органів зору, утруднення у виконанні робіт і контролі за навколишнім середовищем
Загальне й нерівномірне обтиснення частин тіла за рахунок наявності твердих частин і складок спорядження	Порушення кровопостачання ніг внаслідок різниці гідростатичного тиску, навантаження на серце (підвищення тиску в малому колі кровообігу), місцевий обтиск, наминання й потертості
Наявність газового об'єму в скафандрі	За збільшення об'єму скафандра – небезпека мимовільного всплиття з можливістю виникнення декомпресійної хвороби, баротравми легенів і втоплення при розриві водолазного спорядження. За зменшення об'єму скафандра можливе падіння водолаза на глибину з обтиском тіла (кровососна банка)
Обмеження рухових функцій організму	Утруднення при пересуваннях і виконанні водолазних робіт, швидке настання утоми
Зміна газового складу	Кисневе голодування, отруєння O <sub>2</sub> і CO <sub>2</sub>
Зміна температурного режиму в спорядженні	Переохолодження, перегрівання
Використання спорядження з електро- і водообігрівом	Переохолодження, перегрівання, електротравма, мацерація шкірних покривів
Підвищений рівень шуму	Утруднення зв'язку, кохлеарні неврити, нейросенсорна приглухуватість
Підвищений або знижений внутрішньолегеневий тиск у порівнянні з навколишнім	Баротравма легенів, обтиснення грудної клітки
Застосування поглинальних і регенеративних речовин	Отруєння лугами, хімічні опіки шкіри, дихальних шляхів і легеневої тканини
Можливі несправності системи газопостачання й порушення герметичності спорядження	Баротравма легенів, кисневе голодування, отруєння O <sub>2</sub> і CO <sub>2</sub> , утоплення, переохолодження, нервово-психічне напруження



**Додаток 10 до Єдиних правил безпеки праці на водолазних роботах [210]:  
Приблизний перелік типових дій водолазів при порушенні нормальної роботи водолазного спорядження й засобів забезпечення під час водолазного спуску**

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
I. При спусках у вентильованому спорядженні		
1. Припинення подачі повітря водолазові:		
при несправності водолазної помпи	Дати вказівку про підйом аварійного водолаза й повідомити його про початок підйому. Підйом здійснити на кабель-сигналі або сигнальному кінці. За наявності другої помпи дати вказівку про приєднання шланга водолаза до другої помпи. За відсутності запасної помпи дати вказівку про подачу повітря від несправної помпи з максимальною інтенсивністю (хитання в обидва боки). За необхідності спустити водолаза, що страхує, в автономному спорядженні для підйому аварійного водолаза наверх. Якщо є потреба, помістити в барокамеру	Аварійному водолазові припинити втравлювання повітря з підшоломного простору, прийняти вертикальне положення й повідомити телефоном про те, що трапилося. За відсутності телефонного зв'язку дати сигнал "Тривога" за допомогою сигнального кінця. За вказівкою з поверхні почати підйом, використовуючи для дихання повітряну подушку. Водолаз, що страхує, повинен допомогти аварійному зберегти вертикальне положення й піднятися на поверхню.
при розриві шланга, закупорці шлангових з'єднань крижаною пробкою, пережатті шланга, виході з ладу повітряної магістралі й т.п.	Дати вказівку про негайний підйом аварійного водолаза на поверхню й підготовку барокамери до прийому водолаза за потреби проведення декомпресії водолаза. Якщо треба, спустити водолаза, що страхує	Аварійному водолазові слід негайно припинити витравлювати повітря з підшоломного простору, прийняти вертикальне положення й повідомити на поверхню телефоном про те, що трапилося. За відсутності телефонного зв'язку дати сигнал "Тривога" за допомогою сигнального кінця й почати вихід на поверхню за допомогою водолаза, що забезпечує (водолазів, що забезпечують)

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
при одночасному обриві шланга й сигнального кінця	Дати вказівку щодо спуску водолаза, що страхує, підготовки барокамери до прийому аварійного водолаза, спуску шлюпки (якщо вона не була спущена) для доставки на судно водолаза, що сплив, підсилити спостереження за поверхнею води для виявлення водолаза, що сплив	Аварійному водолазові слід негайно припинити втравлювання повітря з підшоломного простору, почати спробу піднятися спусковим кінцем до збільшення обсягу сорочки, потім, утримуючись за спусковий кінець, спливати, стравлюючи надлишок повітря головним клапаном і не затримуючи подиху. При знаходженні працюючого водолаза вдалині від спускового кінця скинути вантажі (якщо треба калоші) і зробити вільне сплиття, стравлюючи повітря через травлячо-запобіжний клапан, манжету або через зроблений розріз у рукавиці
2. Розрив водолазної сорочки й надходження в неї води (ушкодження травлячо-запобіжного клапана)	Дати вказівку про підйом аварійного водолаза на поверхню й, якщо треба, помістити в барокамеру	Аварійний водолаз повинен повідомити на поверхню про те, що трапилося, і за командою почати підйом на поверхню. При розриві рукавиці або манжети руку опустити долілиць, щоб повітря не витравлювалося через розрив. При ушкодженні (розриві) сорочки у верхній частині водолаз повинен прийняти вертикальне положення, зажадати більше повітря й виходити на поверхню без витримок. Для зменшення надходження води розрив по змозі закрити рукою
3. Розбито скло ілюмінатора або ушкоджений головний клапан шолома	Дати вказівку про збільшення підпору повітря аварійному водолазові, про його підйом на поверхню й, якщо треба, помістити його в барокамеру	Аварійному водолазові зажадати більше повітря, повідомити на поверхню про те, що трапилося, нахилитися убік ушкодженого місця, закрити ушкоджене місце рукою й почати підйом на поверхню. За надходженні води в шолом прийняти таке положення, при якому обличчя знаходилося б у повітряній подушці шолома вище місця ушкодження. При відсутності телефонного зв'язку дати сигнал "Більше повітря", потім "Тривога" за допомогою сигнального кінця й діяти, як зазначено вище

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
4. Затиснуто сигнальний кінець при вільному шлангу	Дати аварійному водолазові вказівку щодо припинення роботи й розплутування сигнального кінця. Якщо це не вдається, послати до аварійного водолаза на допомогу такого, що страхує. Якщо спільними зусиллями не вдалося звільнити сигнальний кінець, дати вказівку щодо перерізання сигнального кінця із двох сторін від місця заплутування, а потім зв'язування його прямим вузлом і підйому водолазів на поверхню	Аварійному водолазові доповісти про те, що трапилося, на поверхню, припинити роботу, звільнити сигнальний кінець, якщо треба, вимагати на допомогу водолаза, що страхує. Якщо обом водолазам звільнити сигнальний кінець не вдається, за вказівкою з поверхні аварійний (або що страхує) водолаз повинен перерізувати сигнальний кінець по обидва боки від місця заплутування й зв'язати його прямим вузлом. Після цього піднятися на поверхню
5. Заплутано шланг при вільному сигнальному кінці	Якщо аварійному водолазові не вдалося розплутати шланг, необхідно послати на допомогу водолаза, що страхує. При повідомленні водолаза, що страхує, про неможливість розплутати шланг необхідно повідомити аварійного водолаза про таке, що передбачається перерізання його шланга, дати вказівку добре провентилувати спорядження й набрати побільше повітря. Після цього дати вказівку водолазові, що страхує, перерізувати шланг аварійного водолаза й дати сигнал про підйом обох водолазів на поверхню без зупинок. За наявності на судні вільного шланга подачі повітря зі швидкороз'ємним з'єднанням дати вказівку водолазові, що страхує, доставити шланг аварійному водолазові й приєднати його в місці шлангового з'єднання. Якщо треба, після підйому помістити водолазів у барокамеру	Водолазові, що страхує, спуститися, оцінити обстановку, повідомити на поверхню. При одержанні розпорядження з поверхні перерізувати шланг або віддати шлангове з'єднання аварійного водолаза між місцем затиснення й аварійним водолазом. Після цього разом з ним вийти на поверхню. Аварійному водолазові після одержання вказівки про перерізання його шланга добре провентилувати спорядження, набрати в сорочку більше повітря, припинити його втручання через головний клапан і після перерізання (від'єднання) шланга вийти на поверхню

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
6. Заплутано шланг і сигнальний кінець	Дати вказівку щодо спуску водолаза, що страхує, дати йому вказівку перерізати сигнальний кінець аварійного водолаза з обох боків від місця затиснення й зв'язати обидва кінці, після чого перерізати або приєднати шланг аварійного водолаза, як зазначено в п. 5. Після виконання цих вказівок дати вказівку про підйом обох водолазів на поверхню й, якщо треба, помістити їх у барокамеру	Водолаз, що страхує, у випадку неможливості звільнити шланг і сигнальний кінець аварійного водолаза за вказівкою з поверхні повинен перерізати сигнальний кінець по обидві сторони від місця затиснення, зв'язати обидва кінці прямим вузлом, після чого перерізати (або приєднати) шланг аварійного водолаза й вийти на поверхню. Аварійний водолаз діє, як зазначено в п.5. За незмоги перерізати сигнальний кінець з обох сторін від місця затиснення, кінець перерізати на ділянці між місцем затиснення й аварійним водолазом. Водолаз, що страхує, повинен прив'язати відрізок сигнального кінця аварійного водолаза до свого сигнального кінця, після чого обом водолазам піднятися на поверхню
7. Обрив нижнього брасу	Дати вказівку щодо зменшення подачі повітря аварійному водолазові й підйом його на поверхню. Якщо треба, помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазові прийняти вертикальне положення, руками втримувати шолом за виступи бічних ілюмінаторів, підтягти його донизу, стравити надлишок повітря головним клапаном, повідомити на поверхню про те, що трапилося, зажадати менше повітря й почати підйом на поверхню. Водолазові, що забезпечує, піднімати аварійного водолаза, вибираючи шланг і сигнальний кінець (кабель-сигнал)
8. Обрив верхнього (плечового) брасу	Дати вказівку щодо зменшення подачі повітря аварійному водолазові й підйом його на поверхню. Якщо треба, помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазові нахилитися убік брасу, що обірвався, і далі діяти, як зазначено в п.7
9. Головний клапан несправний, пропускає воду, що заливає сорочку	Дати вказівку про збільшення подачі повітря (за запитом аварійного водолаза) і про підйом його на поверхню	Аварійному водолазу повідомити про те, що трапилося, на поверхню, нахилитися вправо (убік клапана), зажадати більше повітря й за вказівкою з поверхні почати підйом



Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
10. Втрата однієї калоші	Дати вказівку зменшити подачу повітря аварійному водолазові, знайти по змозі загублену калошу й (або) виходити на поверхню	Аварійному водолазові дати вказівку "Менше повітря", притиснути вільну від калоші ногу до іншої, повідомити про те, що трапилося, на поверхню. По змозі знайти калошу й надягти її (взяти в руку) і (або) вийти на поверхню по спусковому кінці
11. Втрата двох калош	Дати вказівку щодо зменшення подачі повітря й підйомі аварійного водолаза на поверхню без зупинок	Аварійному водолазові стравити надлишок повітря, дати команду "Менше повітря", повідомити про те, що трапилося, підійти до спускового кінця й по ньому вертикально піднятися на поверхню без зупинок
12. Викидання водолаза на поверхню	Дати вказівку вибрати слабіну комунікацій аварійного водолаза й зменшити (припинити) подачу йому повітря, стежити, щоб у випадку припинення сплиття, аварійний водолаз не провалився назад на глибину. Дати вказівку спустити шлюпку. Після сплиття аварійного водолаза на поверхню дати вказівку підійти до нього на шлюпці й відбуксирувати його до трапа. Якщо буде потреба помістити його в барокамеру	Після сплиття аварійного водолаза на поверхню водолазові, що забезпечує, слід підтягти аварійного водолаза на сигнальному кінці до трапа або підійти до нього на шлюпці й відбуксирувати його до борта судна, взяти за рим шолома, підняти шолом, допомагаючи аварійному водолазові випрямитися й стати на трап. На водолазному щиті подачі повітря зменшити або припинити подачу повітря аварійному водолазові. Якщо аварійний водолаз при викиданні його не досягне поверхні води внаслідок заплутування сигнального кінця або шланга, то водолаз, що забезпечує, повинен потравити комунікації аварійного водолаза, а на водолазному щиті подачі повітря стежити за показанням манометра. Зменшення показання манометра означає, що водолаз наближається до поверхні води. З появою водолаза на поверхні діяти, як зазначено вище. Якщо за показниками манометра або за повідомленням аварійного водолаза встановлено, що його сплиття припинилося, водолаз, що подає повітря, повинен своєчасним збільшенням подачі повітря запобігти провалу аварійного водолаза на глибину. Аварійний водолаз у цьому випадку повинен затримати втравлювання повітря, зажадати більше повітря й продовжити сплиття по змозі з малою швидкістю. У будь-якому разі при підйомі на поверхню водолаз не повинен затримувати подих

Продовж. табл. К.1

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
13. Провалювання (падіння) водолаза на глибину	Дати вказівку вибрати слабину комунікацій водолаза, дати йому більше повітря й дати вказівку на підйом. За потреби – помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазові негайно припинити втравлювання повітря, дати команду "Більше повітря", повідомити на поверхню про те, що трапилося. Постаратися затримати падіння всіма доступними способами. Водолазові, що забезпечує, швидко вибрати слабину шланга й кабель-сигналу аварійного водолаза. Збільшити подачу повітря й стежити за манометром за глибиною місця знаходження водолаза, не допускаючи його викидання на поверхню. Забезпечити підйом аварійного водолаза
II. При спусках у спорядженні з відкритою схемою дихання		
1. Ушкоджено трубу видиху	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню й, якщо треба, помістити його в барокамеру	Аварійному водолазові затиснути трубку вище ушкодженого місця, продовжувати дихати, розтискаючи видихальну трубку при видиху, повідомити про те, що трапилося, на поверхню й вийти на поверхню
2. Ушкоджено трубку вдиху, немає подачі повітря	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню й, якщо треба, помістити його в барокамеру	Аварійному водолазові дати сигнал "Тривога", по змозі скинути вантажний пояс (вантажи), спливати на поверхню, не затримуючи видиху. Спливати треба, не обганяючи пухирців видихуваного повітря. При спуску в шланговому комплекті спорядження з відкритою схемою подиху аварійному водолазові включити подачу резервного повітря й піднятися на поверхню. У випадку, якщо повітря надходить, варто затиснути ушкоджене місце рукою й дихати обережно, ковтаючи за необхідності воду, що поступає з повітрям. Піднятися на поверхню
3. Ушкоджено дихальний апарат (безперервну подачу повітря)	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню й при необхідності помістити в барокамеру	Аварійному водолазові вийняти загубник з рота, утримуючи його біля рота, обережно робити вдихи через нещільно стислі губи й спливати на поверхню
4. Ушкоджено гідрокомбінезон (гідрокостюм)	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню без зупинок. При необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу повідомити на поверхню про те, що трапилося, відшукати місце ушкодження, по змозі затиснути його рукою й почати підйом на поверхню. За втрати плавучості водолазові треба підйом здійснювати на сигнальному кінці

Продовж. табл. К.1

Характер несправності	Дії	
	керівника спуска	водолазів
5. Влучення води в підмасочний простір при спусках у масці або напівмасці, що не входить у конструкцію гідрокомбінезона	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню, якщо надходження води усунути не вдається. Якщо треба, помістити його в барокамеру	Аварійному водолазові, притримуючи маску рукою, закинути голову назад так, щоб скло маски було приблизно паралельно поверхні води, зробити кілька різких видихів носом у маску, повітрям витісняючи воду. Якщо вода знову надходить у підмасочний простір, сповістити про це на поверхню й почати підйом, одночасно підтискаючи маску до обличчя рукою й роблячи видихи носом
6. Затиснуто сигнальний кінець	Дати аварійному водолазові вказівку щодо припинення роботи й далі діяти, як зазначено в розділі I, п.4	Аварійному водолазові доповісти про те, що трапилося, на поверхню й далі діяти, як зазначено в розділі I, п.4



**ВЗАЄМОДІЯ ФАКТОРІВ ПАРЦІАЛЬНОГО ТИСКУ ГАЗІВ,  
ХОЛОДОВОГО ФАКТОРА Й ЩІЛЬНОСТІ ГІПЕРБАРИЧНОГО  
ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

Основний фактор	Додатковий фактор					
	Азот	Гелій	Кисень	Діоксид вуглецю	Низька температура	Щільність
Азот		-	+	++	+	+
Гелій	-		0	+	++	0
Кисень	+	+		++	+	+
Діоксид вуглецю	++	0	-/++		+	+
Низька температура	+	++	+	+		+
Щільність	+	0	-/+	+	+	

З таблиці видно, що при різних сполученнях факторів звичайно відзначається аддитивна (+) і синергічна (++) дія, значно рідше зустрічається антагонізм (-) дії факторів або відсутність вираженої взаємодії (0).



**КОМПЛЕКС СТІЙКИХ ПРОГНОСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ, ЩО ВІДОБРАЖАЮТЬ ВПЛИВ  
НЕСПРИЯТЛИВИХ ФАКТОРІВ ВОДОЛАЗНОЇ ПРАЦІ ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ЧАСУ**

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
1. Серцево-судинна система	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механічний тиск;</li> <li>– надмірні фізичні навантаження;</li> <li>– високе нервово-емоційне напруження;</li> <li>– перенесені декомпресійні захворювання;</li> <li>– гіпоксія;</li> <li>– гіпероксія;</li> <li>– гіперкапнія;</li> <li>– низька температура .</li> <li>– ДП у Кагср;</li> <li>– тривале виконання робіт у змушеній робочій позі стоячи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зміни регуляції судинного тону</li> <li>– вегетативна лабільність і емоційна нестійкість .</li> <li>– синусова аритмія, особливо в нічний час.</li> <li>– тенденція до збільшення середньодобової ЧСС.</li> <li>– зниження балансу й функціонального сінергізму між симпатичним і парасимпатичним відділами нервової системи.</li> <li>– помітне посилення симпатикотонічних вегетативних зрушень (тахікардія, зниження толерантності до фізичного навантаження, збільшення середньодинамічного артеріального тиску).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– збільшення питомого периферичного опору судин, середнього динамічного опору, бічного й кінцевого систолічного тиску;</li> <li>– транзиторна нейроциркуляторна дистонія за гіпертонічним або гіпотонічним типом;</li> <li>– одиничні й періодично групові екстрасистоли;</li> <li>– за данимим ЕКГ - ознаки гіпертрофії міокарда правого, а потім лівого шлуночків, неповна блокада правої ніжки пучка Гіса, зменшення сумарної амплітуди зубців Р, R і Т у порівнянні з нормою;</li> <li>– знижена переносимість навантажувальних проб, збільшення часу відновлення серцево-судинної системи після фізичного навантаження.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– атеросклероз;</li> <li>– облітеруючий ендартеріт;</li> <li>– веретативно-сенсорна поліневропатія (ангіоневроз);</li> <li>– виражене варикозне розширення судин, ускладнене запальовальними (тромбофлебіт) або трофічними розладами;</li> <li>– стійка нейроциркуляторна дистонія, гіпертонічна хвороба;</li> <li>– стійки порушення збудження, проводимості та скорочувальної функції міокарда;</li> <li>– ішемічні, дистрофічні та дегенеративні зміни серцевого м'яза;</li> <li>– серцево-судинна недостатність.</li> </ul>

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
2. Система дихання	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механічний тиск;</li> <li>– підвищена щільність гіпербаричних газових середовищ і ДГС;</li> <li>– збільшення опору диханню;</li> <li>– гіпероксія;</li> <li>– гіперкапнія;</li> <li>– низька температура;</li> <li>– підвищена вологість;</li> <li>– перенесені баротравма легенів, обтиснення грудної клітки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зниження вентиляторних показників.</li> <li>– Порушення бронхіальної прохідності за обструктивним типом при фізичних навантаженнях.</li> <li>– Стійке повнокров'я легенів за рахунок підвищення тиску в малому колі кровообігу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зменшення показників бронхіальної прохідності, іноді - до значень, близьких до патологічних.</li> <li>– Фіброзні зміни окремих ділянок легеневої тканини, що переходять у стадію переважно емфізематозних змін</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стійка констрикція малих та середніх бронхів, що призводить до їх часткової обтюраторії.</li> <li>– Емфізема легенів і пневмосклероз, що призводять до збільшення опору й гіпертензії в малому колі кровообігу з наступною гіпертрофією правого шлуночка.</li> </ul>
3. Нервова система	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стресорність ситуацій водонапірної праці (небезпека занурень, залежність від забезпечення з поверхні, відповідальність за виконання роботи, дефіцит часу на її виконання й т.д.);</li> <li>– декомпресійна хвороба, баротравма легенів, отруєння O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO й інші</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознаки астеноневротичного синдрому (періодичні порушення нормального сну, зниження апетиту, підвищена стомлюваність й інш. );</li> <li>– нестійка вегетативна лабільність і часом емоційна дратівливість;</li> <li>– періодично виникаючі конфліктні ситуації з товаришами по роботі й з начальством;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– депресія;</li> <li>– зниження показників розумової й фізичної працездатності (дефіцит пам'яті, труднощі тривалого збереження уваги, емоційна нестійкість, часті конфліктні ситуації з товаришами по роботі й з начальством);</li> <li>– мікроосередкова неврологічна симптоматика з незначними суб'єктивними й об'єктивними проявами;</li> <li>– слабо виражені й легко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реактивні стани, неврози, психози, енцефалопатії;</li> <li>– осередкові зміни нервової системи;</li> <li>– тяжкі органічні порушення й функціональні розлади після клінічно вираженого чи безсимптомного хронічного протікання декомпресійної хвороби із розвитком мікроосередкових деструктивних процесів у білій та сірій речовині</li> </ul>



Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
	захворювання; – "німі" форми декомпресійної хвороби; – метод проведення водолазних спусків (КЗ, ТП й т.ін.); – Важка робота . – Робота, пов'язана з підйомом і переміщенням важкостей, тривалим перебуванням у змушеній робочій позі з нахилом тулуба, голови (згинання, перерозгинання, повороти); – мікро- і мікротравми; – вплив низьких температур і підвищеної вологості.	– мікроосередкова неврологічна симптоматика, що виявляється лише при неврологічному дослідженні; – періодично виникаючі болі по ходу нервових стовбурів при піднятті важкостей або роботі в змушеній позі.	виліковні гострі радикулоневрити різного рівня.	спинного мозку. – рефлекторні симптоми шийного та попереково-крижового рівня (нейросудинний, міотонічний, нейродистрофічний); – шийно-плечова, попереково-крижова радикулопатія, радикуломієлопатія шийного та попереково-крижового рівня.
4. Лор-органи	– перепади тиску; – інтенсивне продування повітряпровідних порожнин; – перенесені баротравма вуха,	– порушення кровообігу в равлику; – незначне зниження гостроти слуху; – періодично виникаючі порушення барофункції (барофункція II-III	– зміни осмотичного й онкотичного тиску в ендо-і пері лімфі; – повторювані зміни слухового порога, що призводять до прогресування розвитку зниженого слухового	– стійке зниження барофункції; – неврит слухового нерву й нейросенсорна приглухуватість; – лабіринтні ураження - перманентний

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
	<p>декомпресійне газоутворення в ендолімфі й судинах органа слуху, зовнішні й середні отити;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– підвищена гучність у вентильованому спорядженні й при роботі водолазів на водолазних судах і катерах;</li> <li>– банальна умовно-патогенна мікрофлора й синьогнойна паличка;</li> <li>– підвищені щільність і вологість газового середовища, великі швидкості газових потоків;</li> <li>– тривале перебування в замкнутому обмеженому обсязі барокамер;</li> <li>– обмін мікрофлорою між членами групи водолазів у барокамері;</li> <li>– зниження імунобіологічної резистентності</li> </ul>	<p>ступеня);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– безсимптомні ларингіти без клінічних проявів, що виявляються інструментально.</li> </ul>	<p>сприйняття;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– одне- або двостороннє зниження слуху на одній або декількох частотах, що виходить за межі вікової норми;</li> <li>– раптове швидке погіршення слуху (звичайно однобічне), що свідчить про початок захворювання внутрішнього вуха на кохлеарному рівні;</li> <li>– барофункція III ступеня;</li> <li>– періодично виникаючі тонзиліти, ларингіти й зовнішні отити без виражених клінічних проявів.</li> </ul>	<p>меншероподібний синдром;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– часто рецидивуючі й важко виліковні хронічні тонзиліти, ларингіти, зовнішні та середні отити;</li> <li>– стійке зниження барофункції на одне або обидва вуха (барофункція IV ступеня).</li> </ul>

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
	організму; – перенапруження голосового апарата.			
5. Шкірний покрив	– специфічні фактори гіпербаричного середовища перебування: підвищені щільність і вологість газового середовища, великі швидкості газових потоків, висока температура, підвищений парціальний тиск кисню; – банальна умовно-патогенна й патогенна мікрофлора; – зараження через білизну або скафандр; – тертя шкірних поверхонь деталями спорядження; – частий і тривалий вплив на шкірний покрив морської води; – тривале перебування в замкнутому	– шкірні захворювання: потертості, фолікуліти й інш.	– гострі й загострення хронічних шкірних захворювань: дерматити, фолікуліти, загострення епідермофітії, кропивниці, фурункули, стоматити, потертості, імпетиго, ектими, еритразми й інш. зниження імунобіологічної резистентності; – тенденція до прогресування шкірних захворювань і збільшення частоти їхнього виникнення.	– стійкі або такі, що часто рецидивують, дерматити, піодермії та інші захворювання шкірних покривів на великій площині, сепсис.

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
	<p>обмеженому об'ємі барокамер;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обмін мікрофлорою між членами групи водолазів у барокамері;</li> <li>– зниження імунобіологічної резистентності організму.</li> </ul>			
6. Травна система	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нерегулярне харчування;</li> <li>– відсутність достатнього контролю за технологією готування їжі та її якістю;</li> <li>– високе нервово-емоційне напруження при виконанні водолазних робіт, керуванні ними й забезпеченні;</li> <li>– наявність шкідливих звичок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– періодично виникаючі дизпептичні явища: погіршення апетиту, печія, відрижка, нудота, запори.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– часті прояви початкової стадії гастриту або гастродуоденіту із клінічно стертими формами й незначними об'єктивними змінами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– хронічний гастрит (гастродуоденіт);</li> <li>– виразкова хвороба шлунка та/або дванадцятипечної кишки;</li> <li>– дивертикульози спадного та сигмовидного відділів товстої кишки.</li> </ul>
7. Опорно-руховий апарат	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обтиснення нижніх кінцівок гідростатичним тиском;</li> <li>– зміна осмотичного й онкотичного тиску в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порушення васкуляризації різних відділів хребта й великих суглобів;</li> <li>– початкові запальні зміни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– початкові прояви захворювань кістково-м'язового й суглобного апарата (спондилезів, остеохондрозів, артрозів,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– спондиліози, остеохондрози, артрози, артрити, міозити з вираженим больовим синдромом;</li> </ul>

Продовж. табл. М.1

Системи організму	Основні шкідливі й небезпечні фактори	Реакції організму на вплив факторів		
		початкові зміни	преморбідний стан	патологічний стан
	<p>органах і тканинах (у тому числі в області суглобів) при об'ємній компресії;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– важка фізична робота в незвичній позі при дії гіпогравитації, течії й хвилювання моря;</li> <li>– перенесені декомпресійне захворювання (клінічно виражене або безсимптомне) або баротравма легенів;</li> <li>– вплив низьких температур і підвищеної вологості.</li> </ul>	<p>суглобів без вираженої клінічної картини</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– початкові одиничні порушення структури костей, виявлені при рентгенографії за відсутності скарг.</li> </ul>	<p>артритів, періартритів, міозитів).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– остеопороз з поступовим переходом в остеонекроз.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– асептичні некрози кісток;</li> <li>– внутрішньосуставні переломи кісток.</li> </ul>
8. Ендокринна система	<ul style="list-style-type: none"> <li>– діабет.</li> <li>– інші захворювання ендокринної системи.</li> </ul>	– сформована клініка.		
9. Інші захворювання систем організму	Сформована клініка			



## ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ Й ТРАВМИ ВОДОЛАЗІВ

Захворювання й травми, пов'язані з перепадами тиску	Захворювання, пов'язані зі зміною парціального тиску газів	Інші захворювання й травми, пов'язані із впливом несприятливих факторів водолазного спуску
1. Декомпресійна хвороба 2. Баротравма легенів 3. Баротравма вуха й придаткових пазух носа 4. Барогіпертензійний синдром 5. Обтиск водолаза 6. Обтиснення грудної клітки 7. Травма підводною вибуховою хвилею	1. Наркотична дія індіферентних газів 2. Нервовий синдром високих тисків 3. Кисневе голодування 4. Отруєння киснем 5. Отруєння діоксидом вуглецю 6. Ізобарична противодифузія	1. Утоплення 2. Переохолодження 3. Перегрівання 4. Отруєння й травми, викликані небезпечними морськими тваринами 5. Отруєння вихлопними газами 6. Отруєння нафтопродуктами 7. Хімічні опіки й отруєння поглинальними й регенеративними речовинами

До професійних захворювань водолазів відповідно до "Переліку професійних захворювань" [199] належать також наслідки декомпресійної хвороби.

До наслідків декомпресійної хвороби можуть бути віднесені асептичні остеонекрози, парези й паралічі кінцівок, порушення чутливості, порушення функцій тазових органів, порушення збудливості, провідності й скорочувальної функції міокарда, ішемічні, дистрофічні й дегенеративні зміни серцевого м'яза, інфаркти різних тканин і органів й т.ін.

Крім того, у водолазів при тривалому впливі несприятливих факторів водолазної праці, які мають накопичувальний характер, можуть виникнути інші професійні захворювання:

- *нейросенсорна приглухуватість* – у результаті систематичного впливу виробничого шуму;
- *облітеруючий ендартеріт, вегетативно-сенсорна поліневропатія*

(ангіоневроз) – у результаті робіт за зниженої температури в робочій зоні;

• **рефлекторні синдроми шийного й попереково-крижового рівня (нейросудинний, міотонічний, нейродистрофічний), шийно-плечова, попереково-крижова радикулопатія, радикуломієлопатія шийного й попереково-крижового рівня** – при роботах, пов'язаних з підйомом і переміщенням важкостей, тривалим перебуванням у змушеній робочій позі з нахилом тулуба, голови (згинання, перерозгинання, повороти);

• **періартрози (плечелопатковий, ліктьовий, колінний), остеоартрози, що деформують (тієї ж локалізації) з порушенням функцій; бурсити, асептичні остеонекрози** – при роботах, пов'язаних з виконанням широко амплітудних обертових рухів, систематичним тиском в області відповідних суглобів, перенапруженням й травматизацією останніх; при різних видах робіт, виконуваних навпочіпках, на колінах; виражене варикозне розширення вен на ногах, ускладнене запальними (тромбофлебіт) або трофічними розладами, – при тривалому перебуванні у змушеній робочій позі стоячи.

Більшість захворювань водолазів, пов'язаних з їхньою професійною діяльністю, протікає гостро, з порушеннями функцій життєво важливих систем організму, у зв'язку із чим від медичного персоналу потрібні швидке розпізнавання захворювання й вживання термінових заходів щодо їхнього лікування.

Поряд із гострими захворюваннями у водолазів, як правило, мають місце хронічні захворювання, що є наслідком тривалого систематичного впливу на організм несприятливих факторів гіпербаричного газового й водного середовищ. Ці захворювання виникають у міру збільшення стажу роботи водолаза. До таких захворювань відносяться хронічна декомпресійна хвороба, захворювання, пов'язані з ураженням серцево-судинної й нервової систем (гіпертонічна хвороба, атеросклероз, міокардіодистрофія, радикуліт, нейросенсорна приглухуватість) й ін.



Продовження. дод. Н

При спусках під воду в результаті впливу на організм факторів гіпербаричного газового й водного середовищ у водолазів виникають специфічні (професійні) захворювання, що наведені нижче.

Таблиця Н.2

## ОСНОВНІ СПЕЦИФІЧНІ (ПРОФЕСІЙНІ) ЗАХВОРЮВАННЯ ВОДОЛАЗІВ

(згідно Міжнародної класифікації хвороб МКХ-10)

Найменування захворювань	Номер за МКХ-10
Баротравма вуха й придаткових пазух носа	T 70.0 - T 70.1
Декомпресійна хвороба	T 70.3
Баротравма легенів	T 70.9
Барогіпертензійний синдром	T 70.9
Обтиск водолаза	T 70.9
Обтиснення грудної клітини	T 70.9
Травма підводною вибуховою хвилею	T 70.9
Отруєння шкідливими речовинами (вихлопними газами)	T 70.9
Отруєння киснем	T 70.9
Кисневе голодування	T 70.9
Отруєння вуглекислим газом (діоксидом вуглецю)	
Азотний наркоз (наркотична дія індиферентних газів)	T 70.9
Хімічні опіки й отруєння поглинальними й регенеративними речовинами й т.д.	T 70.9

*Примітка:*

1. До професійних захворювань належать такі захворювання, які виникли внаслідок професійної діяльності працюючого та зумовлені виключно або переважно впливом шкідливих речовин, певних видів робіт та інших факторів, пов'язаних із роботою.

2. До гострих професійних захворювань (інтоксикацій) належать

*Продовження. дод. Н*

хвороби, які виникають раптово, після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу відносно високих концентрацій хімічних речовин, що знаходяться в повітрі робочої зони, або рівнів чи доз інших несприятливих факторів. [256]

## Вихідні дані процедури лінійної регресії

Coefficients(a)					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	27,18	14,175	,38	2,317	,041
A	9,190E-02	,812	,068	,113	,912
B	,552	,777	-,362	-,677	,514
C	-,711	,566	-,240	-,532	,043
E	-,304	,447	-,127	-,326	,031
F	-,122	,568	,430	,859	,510
G	,245	,731	-,394	-,836	,022
H	,186	,512	,137	,363	,072
I	-,739	,719	-,537	-1,027	,629
L	,854	,743	,657	1,150	,027
M	-,531	,835	-,379	-,636	,539
N	2,932E-02	,578	,019	,051	,096
O	,525	,793	,343	,662	,523
Q1	-,228	,184	-,138	-,193	,851
Q2	-,121	,577	-,089	-,209	,839
Q3	-,594	,635	-,352	-,584	,039
Q4	-,359	,662	-,445	-,885	,578
Реактивна тривожність	,726	,356	,389	,066	-,261
Особистісна тривожність	-,141	,563	,672	,926	,017

Продовж. табл. П.1.

<b>Coefficients(a)</b>					
	<b>Unstandardized Coefficients</b>		<b>Standardized Coefficients</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>Model</b>	<b>B</b>	<b>Std. Error</b>	<b>Beta</b>		
Рівень самооцінки	,345	,288	,661	,080	-,244
Рівень загальних здібностей	,725	,278	,719	,221	,481
Рівень сформованості пізнавальних процесів	,025	-,229	,090	,165	,052
Об'єм уваги	-,375	-,033	-,854	,119	,042
Концентрація уваги	,683	,189	,672	,354	,721
Рівень інтелектуальної лабільності	-,217	,277	,320	,510	,077
Сила НС	,451	,550	,615	,673	-,254
<b>a Dependent Variable: Y</b> – коефіцієнт вірогідності допущення помилок у професійній діяльності					

## ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ПОМИЛКОВИХ ДІЙ ФАХІВЦЯ-ВОДОЛАЗА МНС УКРАЇНИ

Аналіз причин помилкових дій фахівця є одним з основних завдань психологічної служби МНС і передбачає виявлення мотивів поведінки рятувальника у сформованій ситуації, причин і механізмів помилкових дій. Правильно визначити поведінку людини в той або інший момент, з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей особистості може тільки фахівець, що розуміється на поведінці людини, тобто психолог.

Психологічний аналіз не призначений для самостійних висновків про причини й винуватців того або іншого випадку. Він дає лише допоміжний матеріал, використання якого повинне допомогти керівництву аварійно-рятувального підрозділу зробити більш вірним і конкретним свій висновок і намітити профілактичні заходи щодо запобігання подібним випадкам надалі.

Психологічний аналіз є складовою частиною загального аналізу помилкової дії. Тому психолог МНС у ході роботи тісно співпрацює з іншими фахівцями підрозділу й лікарями. У той же час це самостійний вид діяльності, що має свої, специфічні риси.

Психологічний аналіз не досліджує питань визначення ступеня провини тієї або іншої особи в тому, що трапилось. Він виходить із того, що ймовірність зробити помилку є об'єктивно існуючою особливістю психіки - інакше кажучи, **помилку може допустити будь-яка людина, з будь-якими особистісними якостями й досвідом.** Це тим більше стосується рятувальної справи, однією з характеристик якої є підвищена небезпека.

Метою психологічного аналізу повинно стати розкриття психологічних механізмів помилкових дій для того, щоб намітити профілактичні заходи, що зводять нанівець імовірність подібних помилок в майбутньому. Для

виявлення подібних, зазвичай прихованих, глибинних механізмів, необхідна всебічна інформація, одержати яку можна тільки при повній відвертості опитуваних осіб. Однак ця відвертість може завдати шкоди особистим інтересам, престижу, службовому становищу даної особи. Тому, на відміну від інших фахівців, психолог може не розкривати керівництву аварійно-рятувального підрозділу окремі джерела отриманої інформації.

Завданнями психолога МНС при вивченні помилкових дій (аварійних ситуацій в діяльності) є:

- ✓ встановлення психологічних причин і виявлення причинно-наслідкових зв'язків помилкових дій водолаза з його професійними якостями, психологічними й фізіологічними особливостями, фізичним розвитком;

- ✓ консультування інших фахівців з тих психологічних аспектів, яких вони можуть торкнутися у своєму професійному аналізі;

- ✓ складання психологічного висновку й розробка пропозицій щодо психічної реабілітації фахівця водолазного формування аварійно-рятувального підрозділу МНС України, що опинився в аварійній ситуації, і соціально-психологічних загально-реабілітаційних заходів для всього підрозділу;

- ✓ розробка рекомендацій щодо методики психологічної підготовки фахівців водолазних формувань МНС України для запобігання й виключення в майбутньому випадків повторення подібних помилкових дій (аварійних ситуацій).

Робота психолога МНС при вивченні помилкових дій диктується обставинами останніх і питаннями, які ставляться перед ним керівництвом аварійно-рятувального підрозділу.

Як типова схема може бути прийнята наступна послідовність:

1. Ознайомлення з обставинами помилкової дії (аварійної ситуації) й аналіз умов діяльності;

2. Попередній психологічний аналіз подій шляхом послідовного відтворення процесу виконання професійного завдання, виявлення й оцінки

рішень і дій фахівця-водолаза та водолазної групи, складання гіпотез (версій) про можливі механізми й причини помилкових дій.

3. Перевірка висунутих гіпотез.

4. Аналіз отриманих даних, складання психологічного висновку й психологічної характеристики.

Вивчення характеру завдання й аналізу умов діяльності фахівця водолазного формування аварійно-рятувального підрозділу МНС України проводиться для оцінки ситуації, в якій він знаходився, розуміння причин, мотивів його дій, їхнього зв'язку з виникненням і результатом аварійної ситуації. З цією метою необхідно усвідомити вимоги документів нормативного й методичного характеру щодо дій, які виконувалися, і фактичні умови їх виконання (метеоумови, профіль руху, швидкість, маневри, що виконувалися, величина, тривалість і напрям перевантажень). З'ясовується характер неправильних дій.

При вивченні структури дій водолаза треба, насамперед, чітко виділити ті загальні й проміжні цілі, яких необхідно досягти при виконанні необхідного комплексу дій. Це дозволяє вичленувати основні компоненти структури діяльності, визначити склад і взаємозв'язок дій. Потім для оцінки дій доцільно застосувати структурно-часовий або логіко-часовий аналіз професійної дії, тобто розкладання на мікроелементи за складом рухів і операцій, послідовністю й часом виконання кожної операції на етапах сприйняття вхідної інформації, її оцінки, ухвалення рішення й втілення прийнятого фахівцем-водолазом рішення у життя.

Із психологічної точки зору основними причинами помилкових дій і рішень фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України можуть бути:

- ✓ зниження психічної працездатності;
- ✓ недостатня підготовленість до виниклої конкретної обстановки;
- ✓ індивідуально-психологічні особливості.

Зупинимось на процесі їхнього аналізу докладніше.

Вивчення психічної працездатності повинне відповісти на запитання, чи була працездатність фахівця-водолаза оптимальною (нормальною), а якщо – зниженою, то чим це було викликано. Для відповіді на це питання слід проаналізувати наступні дані:

1. Загальний стан працездатності фахівця напередодні. З'ясовується інтенсивність службового навантаження в попередній період і характер діяльності, завантаження командними й суспільними обов'язками, коли була остання відпустка (перебування на реабілітації) і як вона проходила; режим дня, робочого тижня, місяця; тривалість робочого часу; побутові умови; задоволеність службовим і родинним станом; соціально-психологічні аспекти життя, що впливають на настрій і працездатність.

2. Стан загальної працездатності до моменту виникнення помилкових дій: особливості відпочинку; діяльності від початку даного робочого дня; тривалість робочої зміни; санітарно-гігієнічні умови перед виконанням завдань за призначенням; стан здоров'я.

3. Психічний стан перед виконанням завдань за призначенням: наявність службових, сімейних конфліктів або інших моментів, що можуть викликати невротизацію, негативні переживання, зниження активності психіки; умови, що передували виконанню завдань за призначенням (зміна часу занурення або завдання); зайвий поспіх або, навпаки, тривале очікування занурення; неготовність водолазного спорядження; інші обставини, що впливають на психологічну готовність до діяльності.

4. Особливості психічного стану в момент здійснення помилкових дій: підвищене нервово-психічне напруження (емоційний стрес), пов'язане з особливою відповідальністю виконання завдання, з несподіваністю виниклої ситуації, з її складністю й іншими обставинами; переживання невдалого виконання основного етапу завдання або, навпаки, ейфорія або розслаблення після успішного його виконання, недостатня пильність у силу звичності й гаданої простоти даного завдання й т. ін.



Інформація, необхідна для одержання зазначених даних, збирається шляхом вивчення відповідних документів, матеріалів і особистих бесід психолога МНС із безпосереднім керівником підрозділу й особою, що допустила помилкові дії, членами її родини, лікарем, іншими водолазами.

Вивчення підготовленості фахівця-водолаза до виконання завдання, в якому сталася помилкова дія, не входить у компетенцію психолога. Однак знання цієї обставини важливе для психологічного аналізу того, що сталося, зокрема, для висунення версій щодо можливих психічних станів у різні моменти виконання завдань за призначенням.

Підготовленість до конкретної виниклої ситуації визначається психологом в основному шляхом консультації й цілеспрямованого обговорення цього питання з іншими посадовими особами, що вивчають професійну підготовку фахівця. Оцінюється правильність методики навчання, дотримання необхідної послідовності виконання дій, їхня періодичність і т.п. Тим же шляхом оцінюється правильність та інтенсивність тренажерного й інших видів підготовки.

Отримані відомості психолог використовує як для власного висновку щодо ролі недостатньої підготовленості водолаза до того, що сталося, так і, головним чином, для розробки рекомендацій щодо поліпшення психологічної підготовки й профілактики аварійних ситуацій.

Метою вивчення індивідуально-психологічних особливостей фахівця-водолаза, що припустився помилкової дії, є складання психологічної характеристики даної особи й встановлення (або заперечення) зв'язку індивідуальних особливостей з помилковими рішеннями й діями. Для одержання необхідної для цього інформації можуть застосовуватися наступні методи: аналіз карти професійного психологічного вивчення особистості водолаза; узагальнення незалежних характеристик; вивчення документів; експериментально-психологічне обстеження. З їхньою допомогою з'ясується життєвий шлях, соціальний статус і відомості, що дозволяють оцінити основні професійно-важливі характеристики даної особи; професійна

спрямованість і здібності; емоційно-вольова стійкість у складних ситуаціях; рівень професійного розвитку пізнавальних процесів; індивідуальні риси й особливості темпераменту й характеру.

На підставі цих відомостей потім визначається можливий зв'язок виявлених обставин і особливостей із тією помилковою дією, що сталася (передумовою до неї).

Так, зниження психічної працездатності можуть викликати стомлення, гігієнічні умови діяльності, фізичне нездужання, недостатній відпочинок, сімейні й службові конфлікти, несприятливі психічні стани й т. ін. Недостатня підготовленість до конкретних подій може бути пов'язана з методикою навчання, стажем і досвідом роботи (при цьому великий досвід може служити як фактором, що запобігає помилковій дії, так і фактором, що сприяє їй), рідкістю, незвичайністю й несподіваністю виниклої ситуації, теоретичними, у тому числі й психологічними знаннями й т. ін. Ще більшим є діапазон індивідуально-психологічних особливостей, що сприяють помилковим діям. Всі ці обставини повинні враховуватись під час аналізу. Тому важливо вичленувати ті з них, по яких необхідно взяти профілактичних заходів для зведення до мінімуму подібних ситуацій у майбутньому.

На основі проведеного психологічного аналізу психологом МНС робиться висновок щодо психологічної структури помилкової дії фахівця-водолаза із зазначенням головної й сприятливої причин, а також розробляються реабілітаційні й профілактичні заходи.

**АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ**







