

## **ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОРАБЕЛЬНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО ТРЕНАЖУ**

<sup>1</sup>Швец А.В., <sup>2</sup>Апашанський Д.Б., <sup>1</sup>Галушка А.М., <sup>3</sup>Середа І.К.,  
<sup>1</sup>Іванцова Г.В. <sup>3</sup>Єценко В.І.

<sup>1</sup>Науково-дослідний інститут проблем військової медицини ЗС України,

<sup>2</sup>Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України

<sup>3</sup>Українська військово-медична академія

*Резюме. На основі дослідження професійних шкідливостей під час виконання службових обов'язків корабельних спеціалістів Військово-Морських Сил Збройних Сил України і виділення ключових професійно важливих психофізіологічних якостей запропоновано перелік можливих заходів щодо підвищення надійності професійної діяльності корабельних спеціалістів за допомогою психофізіологічного тренажу та намічені напрями подальших досліджень для розробки заходів щодо полегшення службової діяльності даної категорії військовослужбовців в особливих умовах.*

*Ключові слова: надійність діяльності, психофізіологічні характеристики, екстремальні умови, психофізіологічні тренування, Військово-Морські Сили Збройних Сил України.саяву.*

**Вступ.** Відомо, що на частку “людського чинника” зараз доводиться від 40 до 70% всіх відмов технічно складних систем. Відповідно до світової статистики [0] 80% катастроф в авіації, до 70% в атомній енергетиці та 64% на морському флоті відбуваються в результаті помилок людини, які ведуть до більших обсягів втрат, як у соціальному, фінансовому, так і медичному аспектах. Оскільки, навіть досить розвинені професійно важливі психофізіологічні якості (далі – ПВЯ) спеціаліста без постійного їх підкріплення можуть поступово згасати, важливим є здійснення як специфічних так і неспецифічних (універсальних) психофізіологічних заходів щодо їх підтримки.

В умовах виконання професійної діяльності корабельними спеціалістами Військово-Морських Сил Збройних Сил України (далі – ВМС ЗС України) збільшився обсяг робіт, що проводяться в екстремальних умовах, пов'язаних зі значним нервово-емоційним напруженням, що вимагає спритності, вольових якостей, розвитку інтуїції, стресостійкості, раціонального використання психофізіологічних резервів при рішенні психомоторних завдань в різноманітних умовах. Тому, перспективніше порушувати питання про психофізичну готовність (підготовленість) людини до ефективної трудової діяльності [0].

Такий стан справ посилює значимість спеціальної медицини, діяльність якої спрямована на підтримку високої боєздатності корабельних спеціалістів ВМС ЗС України, а також визначає необхідність відповідної підготовки кваліфікованих медичних кадрів, зокрема, лікарів-психофізіологів.

Цілком очевидним є той факт, що для підвищення ефективності процесу підготовки військовослужбовців до виконання професійних обов'язків на кораблі, поряд з удосконаленням бойової підготовки, найважливішу роль набувають засоби та методи, які сприяють підвищенню загальної та спеціальної працездатності та надійності діяльності в особливих та екстремальних умовах.

Однак, на теперішній час у ВМС ЗС України практично відсутня учбово-методична література, що висвітлює, з урахуванням сучасних даних, теоретичні основи, а також методичні підходи з питань розвитку професійно важливих психофізіологічних якостей корабельних фахівців та удосконалення перспективних напрямів підвищення надійності їх професійної діяльності, що і стало метою нашої роботи.

**Матеріали та методи.** З літератури відомо, що найбільш вагомими з методів підвищення психофізичної готовності та надійності професійної діяльності корабельних спеціалістів ВМС ЗС України є професійний психофізіологічний добір, управління функціональним станом, формування та тренування професійно важливих психофізіологічних якостей, спеціальні специфічні та неспецифічні психофізіологічні тренування [0, 0, 0, 0, 0].

Перш ніж вести мову про психофізіологічний тренаж слід звернути увагу на *професіографічний аналіз професійної діяльності корабельних спеціалістів ВМС ЗС України*.

Практично у всього командного (офіцерського) складу, а також частково в рядового складу службова діяльність носить операторський характер. Для психофізіологічного та ергономічного аналізу операторської діяльності корабельних спеціалістів велике значення має оцінка потоків інформації, що переробляється та вихідної від оператора. При цьому важливими характеристиками є не тільки кількісні величини, але і якісна складова за ступенем складності, чіткості та релевантності.

Аналіз даних показує, що найбільш напружене інформаційне поле притаманне праці механіків. Кількість засобів відображення інформації в середньому становить 461, а органів управління – 184 одиниці. Найбільшою мірою у операторів задіяні сенсорно-перцептивні функції, короткочасна та оперативна пам'ять, більшість властивостей уваги, операційно-динамічного та симультанного мислення [0].

Найбільше завантаження корабельних спеціалістів ВМС ЗС України пов'язане з необхідністю постійного спостереження й зчитування даних з екранів радіолокаційної станції і комп'ютера, прийомом і переробкою візуальної та вербальної інформації. Співвідношення “активних” і “пасивних” функцій (оперативного очікування) в різних умовах службової діяльності коливається в значних межах. Так, характер праці під час тривалих походів відрізняється високим ступенем психоемоційного напруження (особливо в нічний час).

Дефіцит зовнішніх подразників, обмеження поля спостереження і сенсорна депривація підсилюються недостатнім освітленням, монотонним характером шумо-вібраційного впливу та гіпокінезією.

У цих умовах зниження впливу висхідної активуючої ретикулярної системи повинно компенсуватися зусиллями оператора для підтримки оперативної готовності. З іншого боку, складна навігаційна й гідрометеорологічна обстановка викликає підвищення активності та нервово-психічної мобілізації (до 5–6 категорії напруженості праці), що в більшому ступені властиве в походах на “короткому плечі”.

В дослідженнях [0, 0] встановлено, що інформаційне навантаження командирського (офіцерського) складу в спокійних умовах походу становлять 23–32 сигналів за годину, а щільність повідомлень – 46–128, тобто на рівні монотонії. У напружених умовах походу кількість сигналів від сигналів відображення інформації збільшується практично в 2–3 рази і, відповідно, щільність повідомлень інформаційного потоку доходить до 172–420. Це дає підставу говорити про ефект політонії, що викликаний необхідністю частого перемикання уваги в несподіваних ситуаціях. Як правило, високий ступінь напруження характерний для праці командира, лоцмана і, у деяких випадках, для вахтового офіцера при проходженні проток, вузьких місць, акваторії порту, плаванні в тумані й поблизу берега, швартовних операціях тощо. Разом з тим, різкий перехід від інтенсивного стресового навантаження на низький рівень аферентаційного припливу під час наступної вахти з різко вираженою монотонією є важким для центральної нервової системи, вимагає екстреної перебудови динамічного стереотипу [0].

Спеціального розгляду вимагають умови й характер праці фахівців машинної групи – механіків і мотористів. На сучасних комплексно-автоматизованих кораблях робочим місцем вахтового механіка є приміщення центрального пульта управління, у якому зосереджена інформація про роботу основних і допоміжних силових агрегатів, основні засоби відображення інформації й органи управління. Крім контролю і управління механізмами (52,9–21,7%), велика питома вага в професіограмі фахівців даної групи займають ремонтно-профілактичні роботи (11,3–27,2% часу).

При цьому варто підкреслити, що моторист, який забезпечує (при відсутності сполучення), практично увесь час вахти відпрацьовує безпосередньо в машинно-котельному відділенні, де рівень впливу шкідливих виробничих факторів істотно перевищує санітарні норми.

Невисокі значення фізичного динамічного виробничого навантаження у всіх корабельних спеціалістів, а також обмежені розміри корабля й недостатня рухова активність самих моряків поза службою призводять до вираженої гіподинамії та гіпокінезії. Тривала відсутність пропріоцептивної імпульсації, обмеження аферентної сигналізації й м'язового компонента, емоцій призводить до детренованості організму, зменшенню м'язового тонуусу та обмеженню пристосувальних реакцій. Багатомісячна гіподинамія за рядом показників функціональних і структурних змін проявляється в тих реакціях організму, які властиві стану підвищеного навантаження. При цьому відбувається зниження функціональних резервів організму, що особливо чітко проявляється при необхідності участі цих фахівців в авральних, невідкладних ремонтно-профілактичних роботах, під час навчальних тривог, що спричиняють значне

статотонічне напруження з піковими фізичними навантаженнями на корпус (1700–3200 кгм/год) і плечовий пояс (1400–2000 кгм/год).

У рядового складу машинної команди при проведенні ремонтно-профілактичних робіт відзначаються часті переміщення в межах машинно-котельного відділення, нахили корпусу на кут до 30 і більше 50–120 разів за вахту; маса вантажу, що піднімається одноразово, більше 30 кг. При цьому сумарне м'язове навантаження відповідає класу 3.1 (“допустимої”) категорії тяжкості праці. Причому, якщо в матросів-мотористів і ремонтних механіків питома вага важких форм праці займає 16–19% часу, то у членів ремонтної бригади – до 27–30%.

Таким чином, незважаючи на те, що характер праці, спосіб життя й обмеженість зони перебування призводять до вираженої гіподинамії та гіпокінезії [0, 0], наведені дані переконливо показують, що високий ступінь напруженості праці в умовах тривалого походу без належного розвитку ПВЯ корабельного складу призводить не тільки до росту аварійності, що обумовлена “людським фактором”, але й до формування хронічної нейрогенної патології та особливих форм аддиктивної поведінки у моряків. Тому у Військово-Морських Сил Збройних Сил України поряд з медичним оглядом повинен бути уведений обов'язковий попередній і періодичний психофізіологічний відбір, як найважливіший профілактичний засіб, спрямований на збереження здоров'я моряків і їхню індивідуальну реабілітацію (медичну й соціально-психологічну).

Професіографічні особливості праці корабельних спеціалістів звичайно потребують належного рівня розвитку найбільш важливих для їх професійної діяльності психофізіологічних якостей. У зв'язку із цим, на основі аналізу літератури розроблено *структурно-ієрархічну класифікацію* найбільш стійких і стабільних професійно важливих психофізіологічних якостей корабельних спеціалістів-операторів (див рис.).

Таким чином, використання структурно-ієрархічної класифікації і якісно-кількісної оцінки професійно важливих якостей операторів дозволяє більш диференційовано та об'єктивно оцінити напруженість їхньої праці, виявити детермінуючі особливості для ефективної та безпечної її діяльності.

Особливу роль професіограма тієї або іншої професії відіграє при проведенні психофізіологічного тренінгу фахівців, а також на етапі професійного підбору кандидатів на операторські посади; цілеспрямованого формування виробничих навичок і вмій у системі професійного навчання і адаптації.

Оцінка психофізіологічних станів людини може здійснюватися за великою кількістю параметрів, що відбивають фізіологічні, поведінкові та індивідуально-особистісні властивості. Однак, дотепер чітко не визначені співвідношення між цими показниками, їхній внесок у формування конкретних станів та їхній взаємозв'язок із ПВЯ, що властиві даній професії. Стосовно до корабельного складу ВМС ЗС України, з урахуванням вираженої специфіки природних і виробничих факторів, трудового процесу цей аспект проблеми має першорядне значення. Професійна адаптація, наявність і актуалізація резервів

компенсаторно-приспосувальних систем, стійкість до стресу – такі основні психофізіологічні передумови й елементи успішної діяльності.

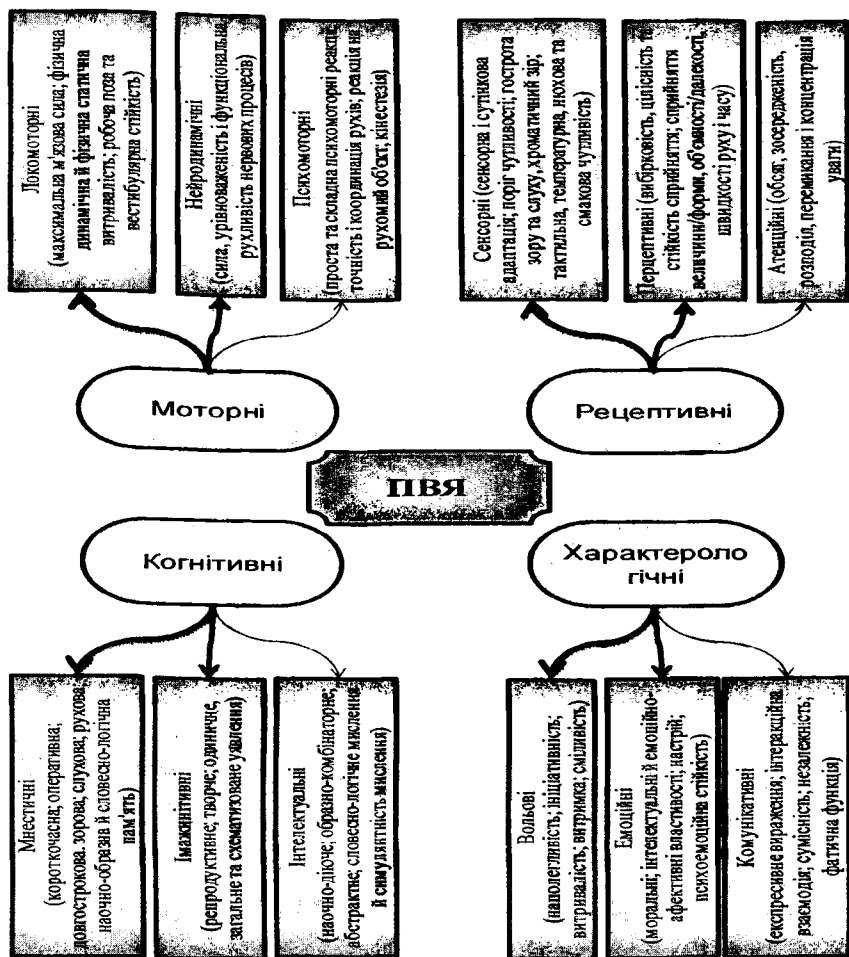


Рис. Структурно-ієрархічна класифікація професійно важливих психофізіологічних якостей корабельних спеціалістів-операторів.

*Підготовка особового складу корабля за допомогою тренувань.*

Підготовка особового складу корабля здійснюється головним чином за рахунок бойової підготовки, що є головною та визначальною в повсякденній діяльності кораблів (бригад кораблів) Військово-Морських Сил ЗС України. Тренування, які проводяться на кораблі в рамках бойової підготовки, призначені для відпрацювання і закріплення практичних навичок особового

складу у виконанні своїх обов'язків з обслуговування та бойового застосування зброї, використання технічних засобів, засобів боротьби за живучість корабля та індивідуальних засобів захисту, а також інших обов'язків за корабельними розписами.

Тренування поділяються на тренування за спеціальністю і тренування на бойових постах та командних пунктах.

Разом з тим, у перерахованих заходах не враховано можливість проведення спеціальних тренувань, що є важливим аспектом за рядом міркувань. По-перше, формування професійно важливих якостей, поряд з генетично обумовленим елементом, відбувається найбільше інтенсивно в процесі навчання.

Так, у системі підготовки курсантів морських вузів, післядипломної освіти та дипломування командного складу флоту все більшу роль відіграють тренажери [0, 0]. Конвенція й Кодекс *ІМО* по підготовці дипломованих моряків і несенню вахти – ПДНВ 78/95 (*STCW*) у якості обов'язкових визначає:

радіолокаційний тренажер;

тренажер засобів автоматичної радіолокаційної прокладки (ЗАРП).

До факультативного віднесені:

тренажери по судноводінню й несенню вахти (у тому числі з візуалізацією);

тренажери з керування судном і маневрування;

тренажери з обробки й розміщення вантажів;

тренажери зв'язку в рамках Глобальної системи зв'язку при нещасті на морі;

тренажери з експлуатації головних установок і допоміжних механізмів.

Тренажери надають можливість спеціалісту отримати досвід і навички щодо прийняття рішень у ситуаціях, які взагалі не повинні виникати на борту корабля при нормальних умовах походу, або у випадках, коли ризик відпрацювання практичних навичок на кораблі занадто високий. Робота курсантів і моряків на тренажерах відкриває перед психофізіологами неозорі можливості для вивчення процесів формування динамічного виробничого стереотипу, професійної адаптації та її механізмів. Саме тут, практично на експериментальних моделях, проявляються індивідуально-особистісні особливості операторської діяльності, характер міжособистісної й професійно обумовленої взаємодії при вирішенні широкого кола завдань судноводіння й технічної експлуатації кораблів. Тому вивчення психофізіологічних функцій у моряків при роботі на тренажерах уже більше чверті століття звертає до себе увагу фахівців.

Г.С. Романов і І.М. Стариков [0] у Миколаївському галузевому тренажерному центрі підготовки та перепідготовки лоцманів ДП "Дельта-лоцман" розробили власну автоматизовану систему психологічного огляду лоцманів. Система складається із двох автономних підсистем, які оцінюють рівень спеціальних знань і ступінь розвитку ПВЯ особистості, необхідних для успішного засвоєння лоцманських професій. Накопичений досвід практичного

застосування системи в Тренажерному центрі свідчить про її валідність при оцінці рівня засвоєння навчальних завдань.

Серед великого різноманіття загальних і спеціальних методів психофізіологічної підготовки певну цінність набувають, так звані, методи управління функціональним станом організму (аутогенне тренування, релаксациомоторні тренування та інші ефективні методи психофізіологічної саморегуляції), що дозволяють швидко знизити втому, напруженість та підвищити працездатність на найближчі 4–5 годин. Опанувавши ними, військовослужбовець певним чином може стимулювати свою інтелектуальну діяльність, підтримувати високий рівень працездатності, адекватно реагувати на стресові ситуації, раціонально витратити психофізіологічні резерви, знімати несприятливі мотиваційні установки тощо [0, 0, 0, 0, 0].

Одним із найбільш перспективним методом дослідження можливостей людини до свідомої регуляції власного функціонального стану (далі – ФС) вважається метод біологічного зворотного зв'язку (далі – БЗЗ) [0, 0, 0]. Його застосування дозволяє суттєво поліпшити ефективність професійної діяльності, знизити рівень функціональної напруги та забезпечити збереження працездатності. Психофізіологічна сутність методу складається із забезпечення можливості свідомого регулювання власного ФС і професійних функцій на основі БЗЗ [0].

За літературними даними [0, 0, 0, 0, 0] існує досить великий перелік способів і прийомів довільного управління функціональним станом організму людини для мобілізації всіх своїх здібностей і психофізіологічних резервів. Проте, ефективність психофізіологічної регуляції кожної людини істотно залежить від її вміння усвідомлено керувати зазначеними процесами. Причому для ефективного саморегулювання ФС людина повинна мати досить високий рівень розвитку функцій уваги, пам'яті та волі [0, 0].

В той же час, залишається невирішеним питання – завдяки яким якостям уваги забезпечується регуляція когнітивної діяльності військовослужбовця, особливо при високій невизначеності середовища, яке може спричинити неадекватні дії. У цих умовах слід використовувати методи, що дозволяють закріпити образну основу моделі наступної воєнної операції через формування та тренування необхідних професійно важливих психофізіологічних якостей.

Системний підхід до формування та розвитку у військовослужбовців ПВЯ передбачає використання різних тренувальних програм, моделювання умов діяльності, близьких до реальних за внутрішнім змістом та психологічним напруженням [0]. На сьогоднішній час сформовано декілька напрямків формування та розвитку ПВЯ:

перший напрямок – формування та розвиток особистісних ПВЯ. Він містить у собі дві складові: курс формування цих якостей, що спрямований на створення фундаменту особистості військовослужбовця, стійкої та тривалої мотивації до професійної діяльності та курс проведення психологічного тренінгу. Останній спрямований на вироблення пристосувальних і соціальних якостей, що дозволяють у майбутньому успішно адаптуватися до труднощів військової служби, правильно будувати взаємини у військовому колективі;

другий напрямок – формування та розвиток інтелектуальних ПВЯ з метою розвитку якостей пізнавальних процесів, необхідних для успішної та ефективно переробки і засвоєння інформації;

третій напрямок – розвиток психофізіологічних ПВЯ для формування у людини уміння управляти своїм функціональним станом у випадках виникнення підвищеної нервово-емоційної напруженості, втоми тощо. Для цього існують аутогенні тренування, спеціальні релаксаційні вправи, раціональна психотерапія. В літературі підкреслюється позитивне значення аутогенних тренувань [0];

четвертий напрямок – формування й розвиток фізичних ПВЯ: сили, витривалості, швидкості, координації, які не тільки не втратили значення для військовослужбовця, але й набули ще більшої актуальності у зв'язку зі значними перевантаженнями організму людини в екстремальних умовах. Фізична підготовка повинна передбачати комплекси вправ для розвитку якостей уваги, рухової координації, зміцнення м'язів тіла, тренування статичної витривалості.

В дослідженнях [0] підкреслюється значна ефективність наведених заходів. Так тренування ПВЯ дозволило на 43% підвищити стійкість особистості до несприятливих чинників професійної діяльності у порівнянні з контрольною групою. Був досягнутий значний прогрес у розвитку уваги, пам'яті, мислення. На 50% покращився загальний фізичний розвиток, на 40% – рухова координація і на 38% – статична силова витривалість.

Процес діагностики рівня розвитку необхідних ПВЯ передусє проведенню спеціального психофізіологічного тренажу [0]. Слід зазначити, що в подальшому викладенні матеріалу мова буде йти про неспецифічний тренаж, оскільки він є універсальним засобом підвищення ефективності професійної діяльності. Дані заходи здійснюються на основі тренажу таких психофізіологічних функцій як: обсягу короткочасної пам'яті, характеристик уваги, точності реакції на рухомий об'єкт, інтуїції, волі тощо.

Для розробки програми психофізіологічних тренувань перш за все потрібно відмітити існування етапності цього процесу.

Перший етап – дотримання режиму тренувань. Військовослужбовець повинен дотримуватись встановленого режиму тренування в повсякденній діяльності та чітко його виконувати. На ефективність тренувального процесу впливає також форма організації та проведення тренувань. Тренування повинно бути активним процесом, що вимагає від людини твердої установки, значних вольових зусиль і емоційного підйому.

Другий етап – сплановані цільові психофізіологічні та психофізичні тренування ПВЯ згідно до програми навантажень. При плануванні тренажу необхідно враховувати нерівномірність прояву працездатності у людей в різний час доби. Так, за результатами деяких дослідників [0], підйом працездатності спостерігався з 8 до 12 і з 17 до 19 годин, а спад від 2 до 3 і від 13 до 15 годин. Протягом тижня найбільш сприятливими є вівторок, четвер і п'ятниця, а найменш – понеділок і субота. Найбільш складні заняття, на думку цих науковців, варто проводити в періоди підйому працездатності [0]. Необхідно



також враховувати ефект згасання натренованих функцій, навичок, умінь. Час цього згасання є різним для кожної функції та залежить від індивідуальних можливостей людини і характеру її повсякденної діяльності.

Тому тренаж найбільш важливих психофізіологічних функцій необхідно повторювати через певні проміжки часу, що залежать від індивідуальних можливостей людини й характеру його роботи.

Третій етап передбачає підбір оптимального навантаження, формування мотивації та боротьбу з самим собою, що ґрунтується на принципі БЗЗ. Цей етап повинен проводитися за індивідуальним планом з урахуванням успішності виконання попередніх завдань і вимагає значних вольових зусиль військовослужбовця.

І, нарешті, четвертий етап – наднавантаження (“подолання власних можливостей”), передбачає такі випробування, які наближені до екстремальних і потребують прийняття рішення в умовах дефіциту часу. При цьому для виходу на якісно новий рівень власних можливостей необхідно перебувати в умовах високого напруження.

Цей факт дозволяє використовувати неспецифічне тренування окремих елементів психофізіологічних характеристик для підвищення загальної надійності діяльності людини [0, 0, 0].

Програми тренування окремих ПВЯ звичайно існують. Так, на теперішній час розроблена комп'ютерна програма [0], яка дозволяє здійснювати контроль та неспецифічне тренування таких ключових ПВЯ, як якість концентрації уваги, обсяг короткочасної пам'яті, точність реакції на рухомий об'єкт. Дана програма побудована за принципом БЗЗ та враховує зазначений четвертий етап тренувального процесу, що підсилює її значимість у тренуванні корабельних спеціалістів ВМС ЗС України.

У ході тренування потрібно ретельно контролювати ефективність тренувального процесу. Контроль за ефективністю тренувань здійснюється на підставі поліпшення показників самої тренувальної діяльності та підтверджується покращенням ефективності діяльності в реальних умовах. Поряд з цим, використовуються і об'єктивні фізіологічні параметри (електрокардіографічні, електроенцефалографічні, клініко-лабораторні, патоморфологічні тощо), зміна яких свідчить про зниження фізіологічної ціни діяльності, і тим самим підтверджується ефективність тренувального процесу [0, 0, 0, 0, 0]. Свідченням результативності тренувань є і поліпшення значень показників, отриманих за суб'єктивними опитуваннями функціонального стану.

Підсумовуючи наведений матеріал, слід підкреслити, що багато питань досліджуваної проблеми розроблені не в повному обсязі. Недостатньо досліджень, спрямованих на підвищення психофізичної готовності військовослужбовців з використанням засобів комп'ютерної техніки; не повною мірою розкриті питання, пов'язані з використанням інформаційних засобів для оцінки та тренування професійно важливих якостей корабельних спеціалістів. Виникають питання, пов'язані з використанням малорозмірних складних, рухових дій для розвитку когнітивних і креативних якостей військовослужбовця, які ще мало вивчені. Не повною мірою розкриті

можливості реалізації методів управління тренувальним процесом за допомогою інноваційних підходів.

Психофізіологічна підготовка корабельних спеціалістів ВМС ЗС України повинна представляти собою сукупність засобів і методів впливу на організм моряків, тренування його психофізіологічних функцій і професійно важливих якостей, використання яких, у кінцевому етапі, дозволить на фоні покращення здоров'я і підвищення рівня функціональних резервів досягти високої професійної підготовки та готовності до екстреної та адекватної мобілізації фізіологічних і психічних можливостей організму у відповідь на вимоги професійної діяльності.

### **Висновки**

Встановлені шкідливі чинники, притаманні професійній діяльності корабельних спеціалістів ВМС ЗС України. Виявлені особливості впливу на організм людини цих чинників професійного середовища, що проявляються при діяльності в особливих умовах зазначеного контингенту осіб.

Виділені найважливіші психофізіологічні якості, які сприяють ефективному виконанню військовими моряками службових обов'язків в особливих умовах несення корабельної служби.

Запропоновано перелік можливих заходів щодо підвищення надійності професійної діяльності корабельних спеціалістів ВМС ЗС України за допомогою психофізіологічного тренажу.

### **Література**

1. Агапов И.В. Формирование и развитие профессионально важных качеств у курсантов в процессе обучения в ВВАУЛ (методическое пособие для летно-инструкторского и преподавательского состава, авиационных врачей) / И.В. Агапов, С.В. Алешин, О.А. Воробьев и др. // Под редакцией В.А. Пономаренко, А.А. Вороны. – М.: Военное издательство, 1992. – 172 с.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
3. Варус В.И. Превентивные реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья и профессиональной надежности летного состава / В.И. Варус // Военно-медицинский журнал. – 1997. – № 2. – С. 54–57.
4. Глушко А.Н. О проблеме психофизиологической реабилитации / А.Н. Глушко, Б.В. Овчинников и др. // Военно-медицинский журнал. – 1994. – № 3. – С. 46–48.
5. Дикая Л.Г. Системно-деятельностная концепция саморегуляция психофизиологического состояния человека / Л.Г. Дикая // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. – М., 1999. – С. 80–81.
6. Забродин Ю.М. Основные направления исследования действия человека-оператора в особых и экстремальных условиях / Ю.М. Забродин, В.Г. Зазыкин // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. – М.: «Наука», 1985. – С. 5–16.
7. Зеленен М.П. Эргономика на морском транспорте / М.П. Зеленен, Г.З. Бедный. – М.: Транспорт, 1980. – 176 с.

8. Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции: учебное пособие / В.А. Иванников. – М.: УРАО, 1998. – 144 с.

9. Кальниш В.В. Психофизиологические аспекты тренажа оперативного персонала энергопредприятий / В.В. Кальниш, Т.В. Кудинова, Е.С. Дружинина // Энергетика и электрификация. – 1988. – Т. 136, № 2. – С. 28–31.

10. Леонтьев В.А. Применение положительных динамических стереотипов в судовождении / В.А. Леонтьев. – М.: Мортехинформреклама, 1983. – 48 с.

11. Маклаков А.Г. Военная психология / А.Г. Маклаков. – СПб: Питер, 2004. – 463 с.

12. Мальцев А.С. Динамика психофизиологических функций у курсантов и судоводителей при решении задач судовождения на радиолокационном тренажере / А.С. Мальцев, В.В. Голикова // Актуальні проблеми транспортної медицини. – 2007. – № 1 (7). – С. 20–26.

13. Мацевич Л.М. Охрана здоровья моряков / Л.М. Мацевич. – М.: Транспорт, 1986. – 200 с.

14. Медведев В.И. Психологические реакции человека в экстремальных условиях / В.И. Медведев / Экологическая физиология человека. Адаптация человека к экстремальным условиям среды (в серии «Руководство по физиологии»). – М.: «Наука», 1979. – С. 625–672.

15. Міусов М.В. Перспективи використання тренажерної техніки в підготовці фахівців плавскладу / М.В. Міусов // Матеріали 55 наукової та науково-методичної конференції професорсько-викладацького складу та курсантів. 15–20 травня 2003 р. – Одеса: ОНМА, 2003. – С. 3–6.

16. Организация и проведение психофизиологического профессионального отбора судовых операторов (Методические указания) / Г.Е. Палатник, Л.М. Шафран, О.Ю. Нетудыхатка и др. – Одесса, 1988. – 20 с.

17. Палатник Г.Е. Гигиеническое обоснование оптимизации труда операторов морских транспортных судов с различной степенью автоматизации / Г.Е. Палатник // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – К., 1985. – 22 с.

18. Потапов А. Приемы стрельбы из пистолета: Практика СМЕРШа / А. Потапов – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 576 с.

19. Розенблат В.В. О физиологической стоимости трудового процесса / В.В. Розенблат // Мед. труда и пром. экология. – 2000. – № 7. – С. 17–22.

20. Романов Г.С. Опыт разработки автоматизированной системы психологического тестирования для совершенствования подбора и профессионального обучения лоцманских кадров / Г.С. Романов, И.М. Стариков // Судовождение: Сб. научн. трудов ОГМА. – Вып. 7. – Одесса: Феникс, 2004. – С. 65–71.

21. Смирнов Б.А. Психология деятельности в экстремальных ситуациях / Б.А. Смирнов, Е.В. Долгополова – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2007. – 276 с.

22. Стенько Ю.М. Психогигиена моряка / Ю.М. Стенько. – Л.: Медицина, 1981. – 176 с.

23. Туревский И.М. Структура психофизической подготовленности

человека / Туревский И.М. – Дис. д-ра пед. наук: 13.00.04: Тула, 1998. – 364 с.

24. Удосконалення системи психофізіологічного контролю за льотним складом, який залучається до міжнародних миротворчих операцій // Методичні рекомендації / В.І. Варус, В.В. Кальниш, А.В. Швець та ін. – К.: НДІ ПВМ ЗС України, 2007. – 40 с.

25. Швець А.В. Основи програми психофізіологічного тренажу операторів, діяльність яких пов'язана з підвищеною небезпекою / А.В. Швець, І. Філатова / під загальною редакцією професора В.І. Варуса. – Донецьк: ООО «Укрдрук», 2010. – 183 с.

26. McMillan G.H. Strategic planning for military occupational health care G.H. McMillan // Military Medicine. – 2005. – Vol. 170. № 9. – P. 48–55.

### **ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОРАБЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНАЖА**

**Швец А.В., Апашанський Д.Б., Галушка А.Н., Серeda И.К., Иванцова Г.В.,  
Ещенко В.И.**

**Резюме.** На основе исследования профессиональных вредностей при исполнении служебных обязанностей корабельных специалистов Военно-Морских Сил Вооруженных Сил Украины и выделения ключевых профессионально важных психофизиологических качеств предложен перечень возможных мероприятий по повышению надежности профессиональной деятельности корабельных специалистов с помощью психофизиологического тренажа и намечены направления дальнейших исследований для разработки мероприятий по облегчению служебной деятельности данной категории военнослужащих в особых условиях.

**Ключевые слова:** надежность деятельности, психофизиологические характеристики, экстремальные условия, психофизиологические тренировки, Военно-Морские Силы Вооруженных Сил Украины.

### **IMPROVING RELIABILITY OF NAVAL SPECIALISTS' OCCUPATIONAL ACTIVITY OF THE UKRAINE NAVY USING THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL TRAININGS**

**A.Shvets, D.Apashansky, A.Galushka, I.Sereda, G.Ivantsova, V.Eschenko**

**Summary.** The list of possible measures for improving the reliability of the naval career specialists with psychophysiological trainings based on a study of occupational exposures on duty naval specialists of the Ukraine Navy and the allocation of the main occupationally important psychophysiological qualities have been offered. There were identified areas for further research to develop interventions to alleviate performance of this category serviceman in special conditions.

**Keywords:** reliability of activity, psychophysiological characteristics, extreme conditions, psychophysiological training, Ukraine Navy.