

DOI 10.31392/NPU-nc.series.15.2021.4(134).06
УДК 378.147:796.011.3:656.6

Годлевський П.М.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Саратовський О.В.
старший викладач кафедри безпека життєдіяльності та ППФП, Херсонська державна морська академія
Спринь О.Б.
кандидат біологічних наук, доцент, Херсонський державний університет

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ ФАХІВЦІВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

У статті розглянуто психофункціональний механізм та питання впливу фізичних вправ на психофізичний стан майбутніх фахівців водного транспорту (на прикладі застосування на факультативному занятті «Самозахист» змагальних поєдинків із рукопашного бою). З аналізу актуальних джерел визначені екстремальні чинники професійної діяльності (групи чинників природних умов, виробничі умови, соціально-психологічні чинники) та взаємозв'язок дії професійної діяльності на психофізичний стан фахівців. За методикою тепінг-тесту досліджено: сила нервової системи, вплив фізичних навантажень на психологічний стан. Встановлено, що стабілізація максимального темпу рухів кисті, пов'язана із загальним психофізичним станом обстежуваних, який корелюється з психічним станом і дією фізичного навантаження. Виконання фізичних вправ фізіологічно впливає на психологічний стан фахівців водного транспорту тренуючи потенційні резерви можливостей організму.

Ключові слова: психофізичний стан, фізичні вправи, нервова система, фахівці водного транспорту.

Hodlevskiy Petro, Saratovskiy Oleksandr, Spryn Oleksandr. Ensuring the readiness of the psychophysical state of water transport specialists by means of physical exercises. The article considers the psychofunctional mechanism and the impact of physical exercises on the psychophysical condition of future water transport specialists (on the example of the use of competitive fights in hand-to-hand combat in the optional lesson "Self-defense"). From the analysis of actual sources the extreme factors of professional activity (groups of factors of natural conditions, production conditions, social and psychological factors) and interrelation of action of professional activity on a psychophysical condition of experts are defined. According to the method of tapping test: the strength of the nervous system, the effect of physical activity on the psychological state. It is established that the state of psychophysical readiness is a semantic concept and is a physical readiness of the organism, emotional-volitional, intellectual and motivational, which is manifested in the concentration of physiological capabilities of the organism (including reserve), its mental processes, general mobilization, self-confidence, emotional uplift. and the ability to realize the acquired potential. It was determined that the stabilization of the maximum rate of hand movements is associated with the general psychophysical state of the subjects, which correlates with the mental state and the effect of physical activity. Performing physical exercises physiologically affects the psychological state of water transport specialists by training the body's potential reserves. The study confirms the relationship and impact of exercise on the psychological stability of the body. Increased emotional state (fights in training, for some the first) in applicants causes a significant decrease in the maximum rate of hand movements for 10 seconds of the test with its subsequent stabilization. The second-year winners have the indicator of the absolute values of the tapping test before the fights significantly higher than the first-year winners. Ambiguous indicators of asymmetry in first- and second-year applicants are a convincing prerequisite for further research in terms of forming a set of measures of volitional readiness for professional activity.

Key words: psychophysical condition, exercise, nervous system, water transport specialists.

Постановка проблеми. Для фахівців водного транспорту великого значення набуває проблема психофізичної готовності [7, 11, 12, 14, 16]. Під психофізичною готовністю розуміється такий функціональний стан фахівця, який характеризується готовністю якісно і своєчасно виконувати роботу, приймати вірні рішення і діяти у відповідності до інструкцій та настанов. Функціональна готовність фахівця визначається високим рівнем професіоналізму, фізичною та психічною стійкістю, витривалістю і працездатністю [6, 10, 15].

Для підтримки оптимальних фізичних і психічних якостей необхідна достатня рухова активність, яка впливає на обмінні процеси в організмі, стимулюючи психофізичні та інтелектуальні можливості особистості [1, 2 4]. Використання фізичних вправ сприяє дії роботи м'язів, від них у центральну нервову систему (ЦНС) надходить потужний потік нервових імпульсів, що має надзвичайно велике значення для підтримки тону ЦНС, регуляцію функції серцево-судинної системи, адаптаційних реакцій [8].

Крім того, тренувальний ефект використання фізичних вправ підвищує стійкість організму до дії несприятливих факторів довкілля, високих і низьких температур, зменшення нервово-психічної напруги, компенсації гіпо- або гіперкінезії, радіації, мікроорганізмів (які викликають простудні захворювання від звичайної застуди і до більш важких (COVID-19)) [3, 9].

Аналіз актуальних досліджень. В процесі аналізу літературних джерел визначено, що першою вітчизняною роботою з обраної теми є стаття А.О. Чернікова, виконана в рамках психології спорту і присвячена передстартовому стану спортсмена. В подальшому психічні стани спортсменів досліджували А.Ц. Пуні, А.С. Єгоров, В.В. Васильєв, Я.Б. Лехтман, К.М. Смирнов, В.Ф. Спиридонов, А.Н. Крестовников. Насамперед слід підкреслити, що рекомендації інших авторів щодо використання фізичних вправ для підвищення фізичної підготовленості й зміцнення психічного здоров'я суттєво відрізняються. Так науковці Ю. Голіков, М. Корольчук, М. Котик, П. Криворучко, В. Рибніков вважають, що основні

характеристики фізичних вправ, що позитивно впливають на психіку: 1) відсутність у системі вправ змагальних елементів; 2) помірна інтенсивність; 3) тривалість 20–35 хв; 4) регулярність, включеність у тижневий графік; 5) виконання вправ із задоволенням.

П.С. Купалова дослідила, що психофізичні стани формуються зовнішніми впливами за механізмом умовного рефлексу. Науковці: В.П. Казначеев, С.О. Шапкін, Т.Г. Дічев і К.Є. Тарасов висувають на перший план активність суб'єкта праці і виходять із вторинності фізіологічних змін функціонального стану, щодо мотивів та мети людини у процесі адаптації. Згідно з концепцією Д.Н. Узнадзе установка як готовність до дії є станом саме особистості в цілому.

Зважаючи на малу вивченість впливу психофізичних засобів на стан фахівців морського транспорту в професійній діяльності, вивчення даних аспектів є перспективним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Херсонської державної морської академії «Професійно-прикладна фізична підготовка, як важлива складова у формуванні професійно значущих якостей і компетентностей фахівців морської галузі засобами фізичного виховання, спортивного тренування та оздоровчо-фізичного впливу» (Рішення Вченої ради ХДМА, протокол №2 від 26.12.2020 року).

Метою роботи є дослідження впливу використання фізичних вправ на регуляцію психофізичного стану майбутніх фахівців водного транспорту.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати умови та вплив професійної діяльності на психофізичний стан фахівців водного транспорту.
2. Дослідити вплив фізичних вправ на психофізіологічний стан майбутніх фахівців водного транспорту.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, методика тепінг-тесту, метод експертної оцінки t-критерію Стьюдента.

Виклад основного матеріалу. Удосконалення технічних засобів призводить до недооцінки ролі людини у забезпеченні компетентності представників суднового персоналу, їх готовності працювати в важких та екстремальних умовах, спроможності швидко приймати вірні та ефективні рішення в життєзабезпеченні морського судна [9]. Поступове зменшення кількості членів екіпажів суден сприяє зростанню відповідальності та ускладненню виконуваних функцій, що викликає швидке стомлення, зниження продуктивності фізичних та розумових здібностей фахівця, погіршення здатності робити обґрунтовані висновки приймаючи важливі рішення в професійній діяльності [6].

В якості професійно-обумовлених екстремальних чинників впливу на діяльність фахівців морського транспорту, як спеціалістів екстремального профілю, дослідниками розглядаються:

- 1) чинники природних умов (зміна часових поясів, кліматичних і погодних умов, качка судна тощо; в умовах аварії судна – екстремальні природні умови виживання на воді);
- 2) виробничі умови (обмеженість простору судна, його шуми та вібрація, хімічні забруднення повітря, електромагнітні випромінювання, технічні характеристики механізмів та обладнання судна);
- 3) соціально-психологічні чинники, що обумовлюються типом судна (вантажне, пасажирське та ін.) та складом екіпажу (постійна готовність до виконання професійних обов'язків членів екіпажу, єдність зони відпочинку та праці, зниження рухової активності, необхідність приймати рішення в умовах гострого дефіциту часу, соціальна депривація, самотність, наявність в екіпажі людей інших культур, загроза піратського полону, терористичного акту тощо) [7; 12; 16].

З огляду на екстремальний характер впливу на морського фахівця умов та чинників його професійної діяльності, до особистості моряка висуваються підвищені вимоги щодо його професійно-психологічної відповідності рівню виконуваних службових завдань та обов'язків на судні. Ці вимоги відображені у відомчих документах, зокрема тих, що регламентують правила визначення придатності осіб за станом їхнього здоров'я для роботи на судах [13].

Людина має досить великі можливості пристосування до надзвичайних умов існування або дії екстремальних факторів. Ця здатність обумовлена анатомо-фізіологічними й функціональними особливостями: наявності парних органів, здатність одних органів та систем частково виконувати функцію інших, і ґрунтується на спроможності до компенсаторних реакцій залозами внутрішньої секреції, гормони яких разом із нервовою системою є основою адаптаційних механізмів. Форми і методи використання фізичних вправ, завдяки динаміці м'язів, стимулюють ЦНС потужним потоком нервових імпульсів, що має надзвичайно велике значення для зміни показників, які характеризують силу процесів збудження та гальмування, їх рухомість, точність реагування на подразники, показники порогових сприймань, а також пам'яті, уваги та мислення. І, як результат, підвищеним рівнем стрес стійкості, здатності до самоконтролю (саморегуляції), розвиненістю вольових якостей, позитивною мотивацією до праці [8].

Організація дослідження. Дослідження проводилося на спортивній базі Херсонської державної морської академії кафедрою безпека життєдіяльності та професійної прикладної фізичної підготовки. Факультативне заняття в спортивній секції «Самозахист» проводилося за темою: «Розвиток спеціальної швидкості і сили засобами рукопашного бою» із здобувачами вищої освіти I та II курсів, в кількості 30 осіб. Тренування визначало змагальний характер і передбачало «спаринг-поєдинок» з набуттю технікою протягом I семестра навчання.

Перед тренуванням, для визначення сили нервової системи (НС) та впливу фізичних навантажень на психологічний стан, використовували методику тепінг-тесту [5], яка базується на зміні за часом максимального темпу рухів кисті. Обстежуваний протягом 30 с підтримує максимально можливий для себе темп.

З цією метою на аркуші паперу, поділеного на шість розташованих у два ряди квадратів, досліджуваний олівцем чи ручкою наносить у кожному квадраті за 5 с максимальну кількість крапок. Досліджуваний наносили крапки у визначених на папері квадратах правою і лівою кистю. Після закінчення тесту підраховували кількість крапок у кожному квадраті та їх загальну суму. На основі підрахованих крапок будували криву працездатності, за якою визначили тип кривої і, відповідно, силу нервової системи. За вихідну максимального темпу рухів кисті враховували темп рухів за перші 5 секунд. Сума показників максимального темпу рухів кисті за 30

с визначалась як абсолютна величина тепінг-тесту правою і лівою рукою. Різниця між абсолютними величинами максимального темпу рухів правої і лівої руки визначалась як показник асиметрії (ПА). Дослідження проводили перед тренуванням із рукопашного бою і після його закінчення. Було обстежено 30 здобувачів вищої освіти (19 осіб I курсу і 11 осіб II курсу). Отримані данні опрацьовували статистично з використанням t- критерію Стюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. За показниками проведеного тестування динаміки максимального темпу рухів кисті було визначено чотири типи, що характеризують відповідну силу НС (рис. 1).

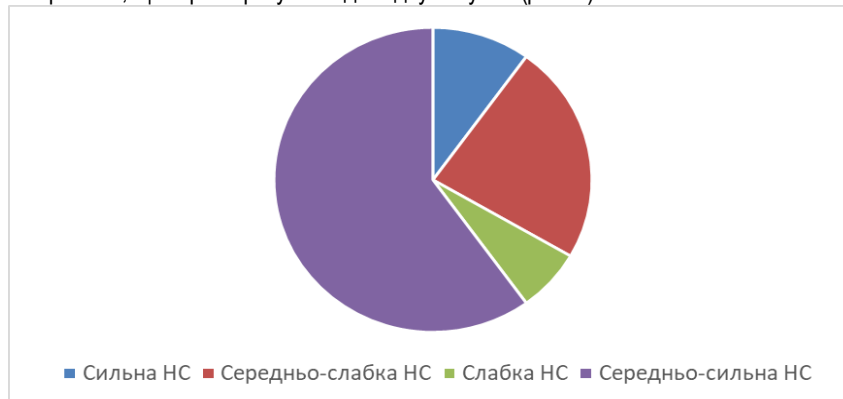


Рис. 1. Сили нервової системи

Із сильною НС було виявлено 3 здобувачі, середньо-слабкою – 7 здобувачів, слабкою – 2 здобувачі. Кількість здобувачів вищої освіти із середньою силою НС була найбільшою і становила 18 осіб. Достовірних відмінностей за абсолютними величинами між цими типами НС нами не виявлено, але у здобувачів із середньо-слабким типом НС спостерігається чітко виражена тенденція до зниження максимального темпу рухів кисті після тренування (187,6±11,1 од. до тренування і 167,5±7,2 од. після тренування). Необхідно відмітити, що показники абсолютних величин максимального темпу рухів правою і лівою кистю до і після тренування практично не змінюється. Але зберігається істотна відмінність абсолютних величин між правою і лівою рукою протягом всього дослідження і становить, відповідно 191,1±3,2 од. – права рука, і 157,2±3,7 од. – ліва рука до тренування $P<0,001$; та 183,9±2,7 од. – права рука і 154,6±2,4 од. – ліва рука, після тренування $P<0,001$ (рис. 2).

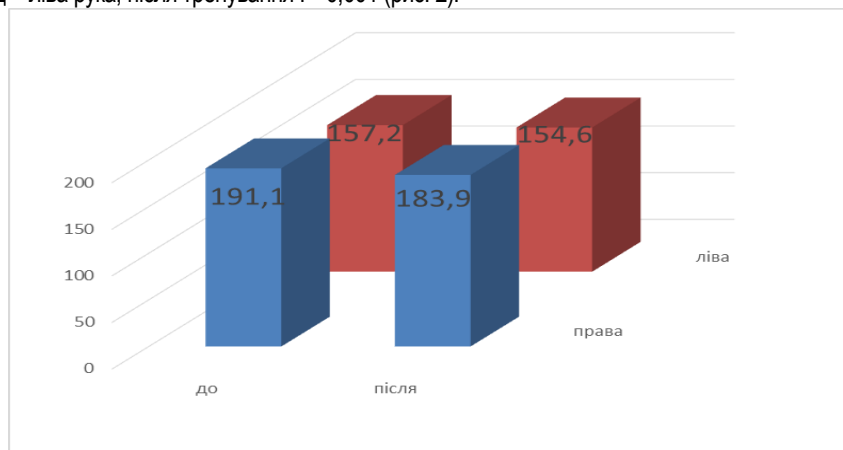


Рис.2. Відмінність абсолютних величин

Аналіз максимального темпу рухів правою рукою за 5-секундними відрізками перед тренуванням показує, що достовірне зниження максимального темпу рухів відбувається вже на 10 секундні тестування і зберігається до кінця тесту (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників темпу рухів кисті в різні інтервали часу в здобувачів вищої освіти до і після тренування ($M \pm m$) $n = 30$

Тепінг-тест		Інтервали часу					
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Права рука	до	36,2±0,9	30,8±0,6 $P<0,001$	30,4±0,7 $P<0,001$	30,6±0,5 $P<0,001$	27,9±0,6 $P<0,001$	31,2±0,6 $P<0,001$
	після	32,5±0,8	32,0±0,7 $P<0,001$	30,2±0,7 $P<0,001$	28,6±0,6 $P<0,001$	28,8±0,7 $P<0,001$	29,4±0,7 $P<0,001$
Ліва рука	до	31,6±1,1	26,7±0,9 $P<0,001$	25,9±0,9 $P<0,001$	23,9±0,9 $P<0,001$	23,4±1,0 $P<0,001$	25,0±0,9 $P<0,001$
	після	30,2±0,7	26,2±0,7 $P<0,001$	25,6±0,7 $P<0,001$	24,3±0,7 $P<0,001$	24,1±0,6 $P<0,001$	24,8±0,7 $P<0,001$

Примітка: P_1 – достовірна відмінність у відношенні до першого 5-секундного відрізка тепінг-тесту.

Так, якщо за перші 5 с максимальний темп руху кисті становив 36,2±0,8 од., то на 10, 15, 20, 25 і 30 с, відповідно – 30,8±0,6 од.; 30,4±0,7 од.; 30,6±0,5 од.; 27,9±0,6 од. і 31,2±0,6 од. ($P<0,001$). При цьому на 10^й, 15^й і 20^й секундах тестування спостерігається стабілізація максимального темпу рухів кисті. Аналогічні зміни максимального темпу рухів правою кистю відбуваються і після тренування, з тією різницею, що аналогічна стабілізація максимального темпу рухів відбувається на 20^й, 25^й і 30^й секундах тесту і

становить $28,5 \pm 0,6$ од., $28,8 \pm 0,7$ од. і $29,4 \pm 0,6$ од.

Таким чином, як бачимо із табл. 1, перед тренуванням і після тренування максимальний темп рухів на початку тесту достовірно знижується вже на 10^й секундні з наступним проявом стабілізації темпу рухів у другій половині тепінг-тесту.

Аналіз максимального темпу рухів перед і після тренування лівою кистю також показує, що істотне зниження максимального темпу рухів відбувається вже на 10 секундні тепінг-тесту і зберігається до кінця тесту (рис. 3).

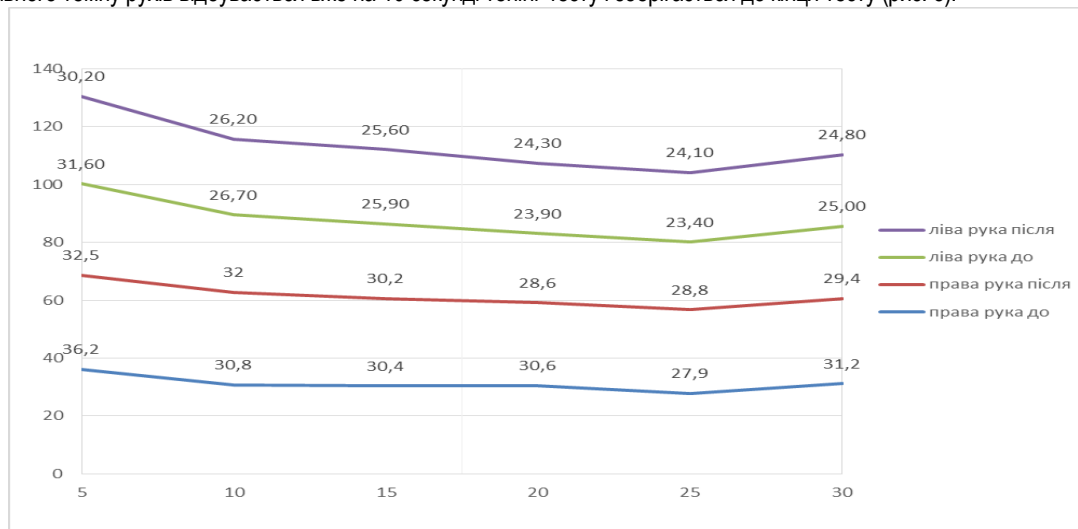


Рис. 3. Стабілізація темпу рухів.

Прояв стабілізації максимального темпу рухів кистю спостерігається лише після тренування на 20^й, 25^й і 30^й секундах тестування ($24,3 \pm 0,7$ од., $24,1 \pm 0,6$ од. і $24,8 \pm 0,7$ од.). Перед тренуванням подібної чітко вираженої стабілізації максимального темпу рухів кисті не виявлено.

Отже, визначена нами в дослідженні стабілізація максимального темпу рухів кисті, пов'язана із загальним психофізичним станом обстежуваних, який корелюється з психічним станом і дією фізичного навантаження [1, 2]. Особливо цікавим є порівняльний аналіз показників максимального темпу рухів кисті між здобувачами I і II курсів. Аналіз абсолютних величин тепінг-тесту правої руки до тренування показує, що у здобувачів II курсу максимальний темп руху кисті достовірно більший, ніж у здобувачів I курсу, і становить $200,9 \pm 4,9$ од. – II курс, і $180,8 \pm 4,4$ од. – I курс ($P < 0,001$). Після тренування показник максимального темпу рухів кисті у здобувачів I і II курсів практично не відрізняється $187,8 \pm 4,9$ од. – I курс, і $180,3 \pm 3,1$ од. – II курс. Але у здобувачів II курсу абсолютні показники тепінг-тесту після тренування достовірно зменшуються і становлять, відповідно, $180,3 \pm 3,1$ од., тоді як перед тренуванням дорівнював $200,9 \pm 4,9$ од. ($P < 0,001$). Під час аналізу показників асиметрії (ПА) у досліджуваних здобувачів I і II курсів привертає увагу той факт, що асиметрія проявляється неоднозначно. У студентів I курсу ПА має тенденцію до збільшення після тренування і становить $4,4 \pm 1,0$ од. до тренування і $5,3 \pm 0,5$ од. після тренування, тоді як у здобувачів II курсу ПА достовірно зменшується $5,8 \pm 0,5$ од. до тренування і $4,4 \pm 0,4$ од. після тренування $P < 0,05$. Очевидно, для здобувачів I курсу тренування змагального характеру є періодом найбільш гострого десинхронізму, що виражається у збільшенні ПА. У свою чергу зменшення показника асиметрії у здобувачів II курсу, пов'язано із включенням додаткових механізмів адаптації, які базуються на «пам'яті» м'язової діяльності.

Висновки. Стан психофізичної готовності є змістовим поняттям і являє собою фізичну готовність організму, емоційно-вольову, інтелектуальну та мотиваційну, яка виявляється в концентрації фізіологічних можливостей організму (зокрема й резервних), його психічних процесів, загальній мобілізованості, впевненості у собі, емоційному піднесенні та спроможності реалізувати надбаний потенціал. До екстремальних умов професійної діяльності фахівців водного транспорту, за аналізом актуальних досліджень, потрібно віднести групи чинників природних умов, виробничі умови та соціально-психологічні чинники. Проведене дослідження підтверджує взаємозв'язок та вплив виконання фізичних вправ на психологічну стійкість організму. Підвищений емоційний стан (поєдинки на тренуванні, для деякого перші) у здобувачів викликає достовірне зменшення максимального темпу рухів кисті вже на 10 секундні тесту з подальшою його стабілізацією. У здобувачів II курсу показник абсолютних величин тепінг-тесту до поєдинків достовірно більший, ніж у здобувачів I курсу. Неоднозначні показники асиметрії у здобувачів I та II курсів є переконливою передумовою для проведення подальших досліджень у плані формування комплексу заходів вольової готовності до професійної діяльності. Виконання фізичних вправ фізіологічно впливає на психологічний стан фахівців водного транспорту тренуючи потенційні резерви можливостей організму.

Література

1. Вайда Т.С., Голенко Н.М. Педагогічні можливості спеціальної фізичної та тактико-спеціальної підготовки щодо формування у поліцейських стійкого психоемоційного стану до негативної дії зовнішніх небезпек (на прикладі навчання курсантів ЗВО МВС України). Graz, Austria. 2020. DOI-10.46299/2020XVI. Published on <https://www.bookwire.com>
2. Годлевський П.М., Саратовський О.В., Спринь О.Б. До питання про змістове наповнення навчальної програми з дисципліни професійно-прикладна фізична підготовка фахівців морського транспорту. The 1 st International scientific and practical conference. Buenos Aires, Argentina. 2020. С. 244–252.
3. Годлевський П.М., Саратовський О.В. Техніка самозахисту у структурі підготовки фахівців морського транспорту. Електронний науковий журнал. Харківська державна академія фізичної культури. ISSN (Ukrainian ed. Online) 2523-4196 2021, №2(20), С. 35–46, DOI:10.15391/ed.2021-2.03.
4. Истомина О. А. Социально-психологические особенности морских экипажей в условиях длительных рейсов //

Транспорт Российской Федерации. 2007. № 12. С. 41–43.

5. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. – С-Пб.: Питер, 2001. – 464 с.
6. Корольчук М. С. Психофізіологія працездатності корабельних спеціалістів в екстремальних умовах: дис. докт. психол. наук : К., 1996. – 343 с.
7. Криворучко П. П. Психологічне забезпечення професійної діяльності корабельних спеціалістів у тривалому плаванні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : 20.02.02 «Військова педагогіка і психологія». – К., 2006. – 16 с.
8. Ломака Ж.М., Степанюк С.І., Мацола Н.П. Сучасні підходи до розуміння сутності здоров'я людини. Науково-педагогічні проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт), 2019. С. 201–204.
9. Мальцев А. Человеческий фактор и навигационная безопасность. Судоходство. 2005. № 1–2. С. 16–17.
10. Онищук В. М. Професійне становлення моряків в системі освітнього процесу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kgmtu.ru:8085/jspui/bitstream>
11. Підпала І. В. Поняття та загальна характеристика моряка як суб'єкта морського екіпажу. Вісник Запорізького національного університету. Збірник наукових праць. – Запоріжжя : ЗНУ, 2012. – №2. – Ч. 1. – С. 106–115.
12. Побідаш А. Ю. Психологічні особливості життєвої стійкості моряків-жертв піратського полону: дис. канд. психол. наук : 19.00.09. – Харків, 2012. – 299 с.
13. Про затвердження Правил визначення придатності за станом здоров'я осіб для роботи на судах : наказ МОЗ України № 347 від 19.11.1996 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0108-97>
14. Рыбников В. Ю. Психологическое прогнозирование надежности деятельности и коррекция дезадаптивных нервно-психических состояний специалистов экстремального профиля. : СПб. ун-т, 2000. – 205 с.
15. Саратовський О., Годлевський П., Круглик М. Змішане навчання професійної прикладної фізичної підготовки морських фахівців: матеріали ІХ-ї Міжнародної науково-практичної конференції. Конін – Ужгород – Херсон – Київ, 16 листопада 2020 року. С. 267–269.
16. Смирнов Б.А., Долгополова Е.В. Психология деятельности в экстремальных ситуациях. – Х. : Изд-во «Гуманитарный Центр», 2007. – 276 с.

References

1. Vaida T.S., Holenko N.M. Pedagogichni mozhlyvosti spetsialnoi fizychnoi ta taktyko-spetsialnoi pidhotovky shchodo formuvannya u politseiskykh stiikoho psykhoemotsiinoho stanu do nehatyvnoi dii zovnishnikh nebezpek (na prykladi navchannya kursantiv ZVO MVS Ukrainy). Abstracts of the XVI th International scientific and practical conference. Graz, Austria. 2020. DOI-10.46299/2020XVI.
2. Hodlevskiy P.M., Saratovskiy O.V., Spryn O.B. Do pytannya pro zmistove napovnennia navchalnoi prohramy z dystsypliny profesiino-prykladna fizychna pidhotovka fakhivtsiv morskoho transportu. The 1 st International scientific and practical conference Editorial, Buenos Aires, Argentina. 2020. S. 244–252.
3. Hodlevskiy P.M., Saratovskiy O.V. Tekhnika samozakhystu u strukturi pidhotovky fakhivtsiv morskoho transportu / Elektronnyi naukovyi zhurnal. Kharkivska derzhavna akademiia fizychnoi kultury. ISSN (Ukrainian ed. Online) 2523-4196 2021, №2(20), S. 35–46, DOI:10.15391/ed.2021-2.03.
4. Ystomyna O. A. Sotsyalno psykholohycheskye osobennosti morskyykh ekipazhei v usloviyakh dlytelnykh reisov // Transport Rossyiskoi Federatsyy. 2007. № 12. S. 41–43.
5. Ilyn E.P. Psykhomotornaia orhanyzatsiia cheloveka. – S-Pb.: Pyter, 2001. – 464 s.
6. Korolchuk M. S. Psykhofiziologiiia pratsezdatsnosti korabelnykh spetsialistiv v ekstremalnykh umovakh: dys. dokt. psykhol. nauk : 19.00.02 / M. S. Korolchuk. – K., 1996. – 343 s.
7. Kryvoruchko P. P. Psykholohichne zabezpechennia profesiinoi diialnosti korabelnykh spetsialistiv u tryvalomu plavanni : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. psykhol. nauk : 20.02.02 «Viiskova pedahohika i psykholohiia» / P. P. Kryvoruchko. – K., 2006. – 16 s.
8. Lomaka, Zh. M. Suchasni pidkhody do rozuminnia sutnosti zdorovia liudyny / Zh.M. Lomaka, S.I. Stepaniuk, N.P. Matsola // Naukovo-pedahohichni problemy fiz. kultury (fiz. kultura i sport), 2019. S. 201–204.
9. Maltsev A. Chelovecheskiy faktor y navyhatsyonnaia bezopasnost // Sudokhodstvo. 2005. № 1–2. S. 16–17.
10. Onyshchuk V. M. Profesiine stanovlennia moriakiv v systemi osvithnoho protsesu / V. M. Onyshchuk [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://kgmtu.ru:8085/jspui/bitstream>.
11. Pidpala I. V. Poniattia ta zahalna kharakterystyka moriaka yak subiekta morskoho ekipazhu / I. V. Pidpala // Visnyk Zaporizkoho natsionalnogo universytetu. Zbirnyk naukovykh prats. – Zaporizhzhia : ZNU, 2012. – №2. – Ch. 1. – S. 106–115.
12. Pobidash A. Yu. Psykholohichni osoblyvosti zhyttievoi stiikosti moriakiv-zhertv piratskoho polonu: dys. kand. psykhol. nauk : 19.00.09 / A. Yu. Pobidash. – Kharkiv, 2012. – 299 s.
13. Pro zatverdzhennia Pravyl vyznachennia prydatnosti za stanom zdorovia osib dlia roboty na sudnakh : nakaz MOZ Ukrainy № 347 vid 19.11.1996 r. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0108-97>.
14. Рыбников В. Ю. Psykholohycheskoe prohozyrovanye nadezhnomy deiatelnosti y korrektsiia dezadaptyvnykh nervno-psykhycheskykh sostoianyi spetsyalystov ekstremalnogo profyliia / V. Yu. Rybnikov. – SPb. : SPb. un-t, 2000. – 205 s.
15. Saratovskiy O. Zmishane navchannya profesiinoi prykladnoi fizychnoi pidhotovky morskyykh fakhivtsiv / O. Saratovskiy, P. Hodlevskiy, M. Kruhlyk // Rozvytok suchasnoi osvity i nauky: rezultaty, problemy, perspektyvy. Synerhiia v rozvytku nauky ta osvity: materialy IKh-yi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. Konin – Uzhhorod – Kherson – Kyiv, 16 lystopada 2020 roku. S. 267–269.
16. Smyrnov B. A. Psykholohiia deiatelnosti v ekstremalnykh sytuatsiyakh / B. A. Smyrnov, E. V. Dolhopolova. – Kh. : Yzd-vo «Humanytarnii Tsentr», 2007. – 276 s.