

# ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІСТУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ІНОЗЕМНИХ ДЕРЖАВ ЯК ЕЛЕМЕНТУ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФЕСІОНАЛУ

Сергій Романчук<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2246-6587>

Олег Небожук<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7747-2098>

Артур Одерів<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7791-0825>

Максим Кузнецов<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6928-7674>

Віктор Романчук<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-8945-0248>

Олександр Боярчук<sup>6</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8212-2957>

Ірина Тичина<sup>7</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2793-1668>

<sup>1-4</sup> Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів, Україна

<sup>5-6</sup> Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, м. Житомир, Україна

<sup>7</sup> Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

кореспондент-автор – А. Одерів: [stroyova@ukr.net](mailto:stroyova@ukr.net)

doi: 10.32626/2309-8082.2021-23.46-51

Утримання військових підрозділів у постійній бойовій готовності вимагає від керівництва збройних сил пошуку нових підходів до організації, структури та змісту фізичної підготовки. Наукові дослідження взаємозв'язку показників фізичної підготовленості військовослужбовців та їх готовності до виконання завдань за призначеннями, які проводять вітчизняні та іноземні фахівці доводять необхідність вдосконалення змісту комплексів тестів загальної та професійно-прикладної фізичної підготовленості. *Мета дослідження* полягала у визначенні напрямків вдосконалення змісту фізичної підготовки у збройних силах іноземних держав для покращення бойової готовності військовослужбовців. *Методи дослідження*. Для проведення дослідження використано методи теоретичного аналізу та узагальнення науково-методичної літератури. В цілому проаналізовано понад 60 джерел інформації, після цього проведено останній огляд та виокремлено 22 джерела літератури, з яких 15 іноземних авторів, матеріал яких було опрацьовано за допомогою загальнонаукових методів. *Результати*. За результатами дослідження визначено, що у збройних силах НАТО, США та Канади фізична підготовленість розглядається як один із найважливіших показників готовності особового складу до виконання службово-професійних завдань. Однією з головних стратегій фізичної підготовки є мінімізація негативного впливу факторів реальної ситуації на загальну працездатність та бойову готовність особистого складу, що набуває особливої актуальності в умовах тривалих, безперервних бойових операцій. *Висновки*. Визначено необхідність спрощення вітчизняної системи фізичної підготовки з одночасним обґрунтуванням валідності тестів для оцінки загальної та професійно-прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців.

**Ключові слова:** фізична підготовка, тест, етапи, прикладність, бойова готовність.

## Вступ

Збільшення кількості військових конфліктів по всьому світу, постійні напружені відносини з державами-агресорами, терористичні атаки та провокації призводять до постійного утримання військових підрозділів у підвищеній бойовій готовності.

З погляду посла США в НАТО Дугласа Льюта [1] це вимагає перегляду кола завдань, що стоять перед організацією. У процесі дислокації акцентів у питаннях,

Serhii Romanchuk, Oleh Nebozhuk, Artur Oderov, Maksym Kuznetsov, Viktor Romanchuk, Oleksandr Boiarchuk, Iryna Tychyna. Innovative research of the content of physical training of armed forces of foreign states as an element of training of military professional

**Abstract.** Keeping military units in constant combat readiness requires the leadership of the armed forces to find new approaches to the organization, structure and content of physical training. Research on the relationship between indicators of physical fitness of servicemen and their readiness to perform tasks assigned to them by domestic and foreign experts proves the need to improve the content of sets of tests of general and professionally applied physical fitness. *The purpose of the study* was to identify areas for improving the content of physical training in the armed forces of foreign countries to improve the combat readiness of servicemen. *Research methods.* Methods of theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature were used for the research. In total, more than 60 sources of information were analyzed, followed by a final review and 22 sources of literature, including 15 foreign authors, the material of which was processed using general scientific methods. *Results.* The study found that in the armed forces of NATO, the United States and Canada, physical fitness is considered one of the most important indicators of the readiness of personnel to perform professional tasks. One of the main strategies of physical training is to minimize the negative impact of real situation factors on the overall performance and combat readiness of personnel, which becomes especially important in conditions of long, continuous combat operations. *Conclusions.* The necessity of simplification of the domestic system of physical training with simultaneous substantiation of validity of tests for an estimation of the general and professionally applied physical fitness of military men is defined.

**Keywords:** physical training, test, stages, applicability, combat readiness.

пов'язаних з підвищенням рівня готовності особового складу угруповань НАТО потрібно проводити дослідження щодо вдосконалення боєздатності угруповань блоку в різних аспектах, у тому числі фізичної готовності особового складу збройних сил НАТО.

Наукову роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2017–2021 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Обґрунтування норм та психоемоційного

навантаження військовослужбовців під час ведення бойових дій», шифр – «ГАРМОНІЯ» (номер державної реєстрації 0118U 001599С).

### Матеріал та методи дослідження

Мета дослідження – визначити напрямки вдосконалення змісту фізичної підготовки у збройних силах іноземних держав для покращення бойової готовності військовослужбовців. Для досягнення мети використовували комплекс загальнонаукових методів дослідження. Насамперед, використали розповідь, оскільки вона дозволяє різнобічно охарактеризувати широке коло питань. Разом з тим, мінімізації суб'єктивних поглядів і суджень сприяло використання різних джерел інформації, але перевагу надавали літературним і документальним, застосовуючи критичний підхід до їхнього вибору. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of Science. Основна увага приділялася наступним питанням: виявлення місця фізичної підготовки у структурі професійної діяльності військовослужбовців, вивчення інноваційних напрямів вдосконалення змісту фізичної підготовки [2]. За допомогою аналізу документальних матеріалів проаналізовано нормативні та законодавчі документи держав НАТО, які регламентують розвиток фізичної підготовки у збройних силах. У навчальних закладах зміст фізичної підготовки курсантів має зумовлюватись умовами майбутньої військово-професійної діяльності випускників. До пріоритетних завдань фізичної підготовки необхідно виділити формування професійно-прикладних фізичних навичок, нарівні з розвитком професійно-значущих

фізичних якостей, а у виборі засобів фізичного розвитку доцільно приділити більшу увагу вправам, що моделюють умови майбутньої військово-професійної діяльності. Враховували також часовий аспект появи інформації з певної тематики. Аналогічно відбувалося безпосереднє вивчення друкованих літературних джерел, зокрема інформації статей журналів про списки використаної літератури. Так, було обрано понад 60 джерел інформації, після цього проведено останній огляд та виокремлено 22 джерела літератури, з яких 15 іноземних авторів. Матеріал таких джерел було опрацьовано за допомогою загальнонаукових методів, зокрема аналізу, синтезу, систематизації, узагальнення.

### Результати дослідження

Канадські збройні сили (СФ), Королівський Канадський Військово-Морський Флот та Міністерство національної оборони давно визнали важливість впливу фізичної підготовки особового складу на ефективність та оперативність досягнення цілей та вирішення завдань, спрямованих на забезпечення державних інтересів, збереження цінностей, зміцнення міжнародних відносин та безпеки в цілому. Ще в 1983 році представниками групи оборонних досліджень НАТО було укладено договір з вченими університету Куїнс у Кінгстоні щодо розробки мінімальних вимог фізичної підготовки (MPFS) для особового складу збройних сил (повітря – земля – море) [3]. Результати, взаємозв'язку рівня значимості фізичних навичок під час проведення військових операцій військовослужбовцями Канадських збройних сил були оприлюднені в 1991 році (табл. 1).

Таблиця 1 - Вимоги до рівня оволодіння фізичними навичками

Види операцій, які досліджували DRG і AGARD	Дії при евакуації на морі	Дії при евакуації на суші	Переповнення попластунські	Риття окопів та траншей	Транспортування вантажу	Підйом ваги
Операції в районі Манітоба		х		х	х	х
Операції в районі Сагеной		х			х	х
Операції в районі Східний Онтаріо		х			х	х
Операції, спрямовані на підтримання миру	х	х	х	х		х
Гуманітарні операції				х		х
Війни в Персидській затоці	х		х		х	х

Вченими було визнано, що перераховані вимоги, які висувуються до рівня оволодіння фізичними навичками особовим складом родів військ «земля-море-повітря» є достатніми лише для виконання спільних бойових завдань. Тим самим підкреслюється необхідність більш детального розгляду специфіки виконання операцій кожним з родів військ, які визначають більш високий рівень вимог до розвитку фізичних якостей та формування важливих фізичних навичок для кожного з них.

За результатами наукових досліджень П. Валка та В. Пасмана, які вивчали зазначені проблеми у збройних силах Нідерландів, було введено у загальні вимоги до рівня фізичної підготовленості особового складу збройних сил (повітря-земля-море) нормативів з бігу [4]. При цьому вчені підкреслили значущість застосування у процесі фізичної підготовки різноманітних видів бігу, що характеризуються різною інтенсивністю, тривалістю та напрямком, що мають важливе значення у вирішенні

багатьох бойових завдань військовослужбовцями, що беруть участь у бойових діях.

В результаті низки досліджень, спрямованих на визначення тестів та стандартів фізичної підготовки для особового складу збройних сил Сполученого Королівства (British Armed Forces – Британські збройні сили) та безпосередньо для Королівського військово-морського флоту Великобританії (Naval Service – військово-морська служба) були виявлені мінімальні значення показників фізичної підготовленості військовослужбовців, що несуть службу на різних типах кораблів, які зумовлюють рівень професійних навичок, ступінь засвоєння яких здатна вплинути на ефективність дій військовослужбовців. Серед них були названі: транспортування потерпілого, прохід через різні люки та двері безпеки на борту кораблів, тест на визначення граничного рівня охолодження, транспортування бочки, біг з вогнегасником та розмотування протипожежного рукава прямо та сходами (вгору - вниз) [5].

Результати даного дослідження сприяли розробці стандартів фізичної підготовки, що відображають вимоги до рівня фізичної підготовленості особового складу усіх збройних сил Сполученого Королівства та зумовлюють ефективне виконання бойових завдань [6].

В результаті наукових досліджень був реалізований проект з розробки професійної оцінки придатності військовослужбовців (RMT – Representative, професійні вимоги до військовослужбовців), який забезпечував би високий рівень ефективності виконання основних бойових та службових завдань військовослужбовцями [7]. Результатами цього проекту стало запровадження додаткових фізичних нормативів, які на думку експертів характеризували високу продуктивність діяльності, а саме: транспортування каністр, наповнених водою (від 2 до 20 кг), підйому та транспортування ящика з боєприпасами на відстань 10 метрів, а також марш-кидок на 12,8 км.

Американські вчені провели дослідження, спрямовані на виявлення валідності тестів з визначення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців збройних сил США, а також їх значущості у відсотковому співвідношенні до частоти застосування при виконанні найважливіших завдань під час несення служби та в період бойових дій [8]. Науковцями визначено наступну закономірність: підйом/опускання ваги (41%), тяга вантажу з повтореннями (30%), віджимання (5%), підйом та опускання з вантажем по сходам (4%), марш-кидок (3%), плавання та пірнання (3%), підтягування (2%), переповзання (2%), піднімання тулуба з положення лежачи (2%), присідання на час (2%), метання (2%), біг (2%), лазіння по канату (1%), гнучкість (1%) [9].

При цьому слід зазначити, що варіант марш-кидку, розробленого Нідерландською групою вчених, які

використовували для тестових випробувань спосіб регулювання інтенсивності шляхом зміни навантаження та швидкості пересування військовослужбовців, відрізняється від американського, де навантаження змінюється за допомогою варіювання ваги вантажу (25, 38 і 50 кг) з поступовим збільшенням швидкості (від 6 км/год до 7 км/год).

Дослідження, проведені тією ж групою вчених у 2015 році виділили чотири компоненти фізичної підготовки, які враховують характер діяльності особового складу та джерело енергії для її виконання, серед яких: 1) розвиток м'язової сили (серія з 7–10 вправ, що виконуються круговим методом, досить часто із застосуванням ізометричного методу); 2) тренування м'язової витривалості (рукопашний бій); 3) аеробне тренування (смуга перешкод в 2 милі з 27 перешкодами); 4) тест «виживання у воді в бойових умовах» (плавання у спорядженні та зі зброєю на 15 м; пірнання на глибину 3 м та звільнення від зброї та спорядження; стрибок у воду з висоти 3 м зі зброєю та спорядженням з зав'язаними очима) [11].

При цьому контроль та оцінка результатів фізичної підготовленості здійснюється з використанням двох підходів. Перший підхід полягає в регулярних перевірях фізичної підготовленості військовослужбовців за тестами (присідання, віджимання, плавання, спрямованих на визначення рівня м'язової витривалості та аеробного компонента). Другий підхід полягає у оцінці за тестами, які виконуються у змодельованих ситуаціях, наближених до бойових та властивих тому чи іншому роду військ [12].

У будь-якому випадку всі тести мали відповідати ряду критеріїв, зокрема, достовірності та надійності. Також, всі «тестування» повинні були мати недискримінаційний характер, бути безпосередньо пов'язані з професійними показниками, відповідати вимогам демонстрації високого рівня продуктивності, працездатності, відсутності ризику отримання травм або повного невиконання тестового завдання. Важливим значенням було можливість застосування розроблених тестових батарей з обов'язковим урахуванням специфіки матеріально-технічного забезпечення та кліматичних умов [13].

Отже, науковцями було сформовано тести з фізичної підготовки для військовослужбовців на трьох етапах.

На першому етапі після закінчення щоденної загальної фізичної підготовки проводяться марш-кидки на 10 км зі спорядженням 32 кг. Зазначається, що у перші 4 тижні відрховуються до 60% новобранців. По закінченню першого етапу проводиться контрольний марш-кидок на 30 км.

Другий етап включає в себе систему заходів, які спрямовані на формування у військовослужбовців

здатності до виживання в різноманітних умовах навколишнього середовища. Цей етап насичується прийомами рукопашного бою, східними єдиноборствами, подолання різноманітних перешкод, що у сукупності сприяє формуванню психічної готовності, згуртованості та бойової злагодженості підрозділів. На другому етапі досить часто (1–2 рази на тиждень) здійснюються нічні марші на незнайомій місцевості [14].

На третьому етапі здійснюється комплексна перевірка рівня фізичної підготовленості особового складу, у процесі якої на тлі тактичної обстановки відбуваються різноманітні тестування з моделюванням різних реальних ситуацій [10].

Варто зазначити, що вимоги до фізичної підготовки військовослужбовців настільки жорсткі, що багато з них не користуються відпусткою протягом декількох років, тому що бояться втратити набрану в результаті підготовки «форму», що в свою чергу може бути причиною зниження грошового утримання, а також відрахування з бойових підрозділів.

Безперервність та тривалість багатьох бойових операцій здатні значимо позначитися на спільній працездатності військовослужбовців, що, з погляду вечних, виправдовує жорстку систему їхньої підготовки, головною стратегією якої є мінімізація негативного впливу факторів реальної ситуації на бойову готовність особового складу [15].

Фізична підготовка в умовах навчального процесу Військової академії США у Вест-Пойнт виступає одним з головних академічних предметів у загальній системі підготовки. Весь процес можна розділити на дві групи:

- 1) загальні групи фізичної підготовки, метою яких є розвиток основних фізичних якостей та низки професійних військових навичок;
- 2) так звані тренінги з видів спорту, спрямовані на формування мотивації курсантів у процесі проведених спортивних заходів [16].

Усі заняття реалізуються у другій половині дня, тривалість яких займає близько трьох годин на день. Кожним курсантом здійснюється особистий запис, що відображає його фізичний стан в авторизованій формі (USMA 2-417). Реєстрація результатів тестувань, що визначають рівень фізичної готовності курсантів здійснюється двічі на рік. Дані періодично доповнюються результатами, отриманими в ході спеціальних навчальних курсів різної спрямованості. Більше того, на постійній основі відбувається збір даних про динаміку у виконанні індивідуального плану вдосконалення рівня фізичної підготовленості кожного курсанта академії. Слід зазначити, що програма виступає як сполучна ланка між академічними та військовими освітніми програмами [17].

Також, в особистій картці кожного курсанта вказуються результати іспитів з загальної програми фізичного виховання (єдиний фітнес-план). У розділі

картки, що носить назву «Кредитна діяльність» постійно відзначаються результати прогресу за розділами програми фізичної підготовки. У розділі індивідуальної картки курсанта «Не кредитні дії» вказуються результати спортивної діяльності кадета, оцінка якої здійснюється за кількісним показником його участі у різноманітних спортивних заходах за рік.

Перевірка рівня фізичної підготовки курсанта відбувається двічі на рік, результати якої відображаються в особистому фізичному профілі. Також у цей розділ картки вносяться середні результати, продемонстровані курсантом за кожен семестр та навчальний рік загалом. У картці курсанта відображено такі параметри:

- 1) результати професійної військової та спеціальної фізичної підготовки;
- 2) результати, отримані під час занять у спортивній секції;
- 3) сумарні показники рухової активності курсанта.

Подібна форма сприяє ефективній організації зворотного зв'язку, що обумовлює гнучкість управління фізичною підготовкою курсантів та оцінки рівня їхньої фізичної підготовки [18].

У ході прийому до Військово-морської академії всі кандидати проходять перевірку рівня фізичної готовності, який включає:

- 1) віджимання (2 хв – чоловіки), вис на зігнутих руках (жінки);
- 2) стрибок у довжину;
- 3) кидки баскетбольного м'яча;
- 4) біг 274,32 м (300 ярдів) [19].

Для зарахування до списків курсантів необхідно набрати мінімальний бал з фізичної підготовки. Під час екзаменаційних випробувань з курсантами проводяться низка тестувань антропометричних показників тіла, швидкість відновлення та функціональний стан серцево-судинної системи. Тест готовності включає: підтягування, стрибки в довжину, віджимання, присідання протягом двох хвилин і біг на 546 метрів (порядку 600 ярдів). Час проведення тестування обмежений (15 хв.) та на виконання кожної вправи надається до 3 хвилин. Більш того, всі курсанти повинні пройти тест на смузї перешкод протяжністю 458 м (500 ярдів), що включає 13 перешкод. Як додаткове тестування для оцінювання функціонального стану курсанта проводиться крос в 3218,69 м (2 милі).

У ході навчання курсантів на першому курсі проводиться інтенсивний курс навчання, спрямований головним чином на розвиток силових якостей, загальної витривалості, координаційних здібностей та інших важливих фізичних якостей. У ході складання загальних тестів кожен учень здає тест із плавання.

На другому році навчання обов'язково курсант має пройти курси боротьби, тенісу (чоловіки) та аеробіки

(жінки). Весь третій рік навчання присвячений військово-прикладним видам спорту серед яких дзюдо та підводне плавання.

Програма Військово-морської академії з фізичної підготовки включає:

1 рік: 100 м; вільне плавання; 50 м плавання на спині; дайвінг на 5, 7,5 та 10 м; бокс (чоловіки) – 2 раунди, 1 хв за раунд; боротьба (чоловіки) – 3 раунди, 1 хв за раунд; фехтування (жінок) – 3 хвилини за раунд [19].

2-й рік: 100 м; вільне плавання; 50-футовий військовий дайвінг; дайвінг на глибині 10 м; бокс (чоловіки) – 3 раунди, 1 хв за раунд; бойові дії (жінки) – 2 раунди, 1 хв за раунд.

3-й рік: 400 м плавання (повне спорядження), дайвінг на глибині 10 м, 50-футовий військовий дайвінг, навчання виживання у воді.

4-й рік: 1,5-мильне плавання за 20 хв, військовий дайвінг; 1,5-мильний крос; смуга із 13 перешкод.

У ході здійснення теоретичного аналізу літератури іноземною мовою у нас виникли деякі мовні протиріччя в термінології та концепціях, що застосовуються зарубіжними колегами, зайнятими дослідженням фізичної підготовки військовослужбовців, вирішення яких ми знайшли у використанні семантичного аналізу тексту [20].

### Дискусія

Узагальнюючи дані наукових публікацій можна зробити висновок, що в системі професійної підготовки особового складу провідних країн НАТО фізичній підготовці приділяється значна увага, що цілком виправдано, на наш погляд, сучасними умовами міжнародної політичної напруженості. Належна увага військових фахівців та вчених спрямована на відповідність змісту фізичної підготовки умовам та вимогам конкретної військово-професійної діяльності. При цьому фізична підготовленість розглядається як один із найважливіших показників готовності особового складу до виконання службово-професійних завдань. Однією з головних стратегій фізичної підготовки є мінімізація негативного впливу факторів реальної ситуації на загальну працездатність та бойову готовність особового складу, що набуває особливої актуальності в умовах

тривалих безперервних бойових операцій [21, 22]. Проведені дослідження іноземними фахівцями доповнюють результати наукових досліджень вітчизняних науковців, які стверджують про необхідність спрощення вітчизняної системи фізичної підготовки з одночасним обґрунтуванням валідності тестів для оцінки загальної та професійно прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців.

На нашу думку, зміст фізичної підготовки курсантів вищих військово-морських навчальних закладів має зумовлюватись умовами майбутньої військово-професійної діяльності випускників. До пріоритетних завдань фізичної підготовки необхідно виділити формування професійно-прикладних фізичних навичок, нарівні з розвитком професійно-значущих фізичних якостей, а у виборі засобів фізичного розвитку доцільно приділити більшу увагу вправам, що моделюють умови майбутньої військово-професійної діяльності.

### Висновки

За результатами проведеного літературного аналізу та дослідження змісту фізичної підготовки збройних сил іноземних держав як елементу підготовки військового професіоналу та вітчизняних керівних документів необхідно:

1. Провести аналіз вітчизняних керівних документів з фізичної підготовки щодо змісту та якості тестів оцінювання загальної та професійно прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців;
2. Розробити тест перевірки загальної фізичної підготовленості військовослужбовців з врахування національних традицій та наявної матеріальної бази;
3. Розробити тести оцінювання професійно-прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців з врахуванням особливостей вимог службової діяльності та результатів наукових досліджень закордонних та вітчизняних фахівців.

Перспективою подальших наукових досліджень планується розробка та перевірка ефективності тестів оцінювання загальної та професійно прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела та література

1. Xiaoli, L., Shan, Z., Xianlin, Z., Limin, L., Shengzhao, L., Balbir, S., Dhillon, S. (2014). Proceedings of the 13th International Conference on Man-Machine-Environment System Engineering. *Technology & Engineering*, p. 626.
2. Dcakin, J. M., Pelot, R., Smith, J., Weber, C. (2000). Development and Validation of Canadian Forces Minimum Physical Fitness Standard (MPFS 2000). *Ergonomics Research Group, Queen's University, Kingston, Ontario*, pp. 87.
3. Physical Demands (2005). *Mental Performance and Food Components in Military Settings*. TNO Report DV3 - A65, TNO, *The Netherlands*, p. 23.
4. Bilzon, J., E. Scarpello, C. Smith, N. Ravnhill, M. Rayson (2001). Characterization of the metabolic demands of simulated shipboard Royal Navy fire-fighting tasks. *Ergonomics*, Vol. 44, no. 8, 766-780.

### References

1. Xiaoli, L., Shan, Z., Xianlin, Z., Limin, L., Shengzhao, L., Balbir, S., Dhillon, S. (2014). Proceedings of the 13th International Conference on Man-Machine-Environment System Engineering. *Technology & Engineering*, p. 626.
2. Dcakin, J. M., Pelot, R., Smith, J., Weber, C. (2000). Development and Validation of Canadian Forces Minimum Physical Fitness Standard (MPFS 2000). *Ergonomics Research Group, Queen's University, Kingston, Ontario*, pp. 87.
3. Physical Demands (2005). *Mental Performance and Food Components in Military Settings*. TNO Report DV3 - A65, TNO, *The Netherlands*, p. 23.
4. Bilzon, J., E. Scarpello, C. Smith, N. Ravnhill, M. Rayson (2001). Characterization of the metabolic demands of simulated shipboard Royal Navy fire-fighting tasks. *Ergonomics*, Vol. 44, no. 8, 766-780.

5. Nevola, V. R., Coyles, V., Puxley, K. P., Collins, S. M. (2003). Development of operationally related physical fitness standards (Phase 2 report). *QinetiQ Technical Report QinetiQ K1/CHS/TR030169*, Farnborough, UK, p. 145-187.
6. An Operational Fitness Assessment for the Royal Air Force (2005). I/MD/RAF/NS Final Report, *Optimal Performance Limited, United Kingdom*, pp. 312-423.
7. Myers, D. C., Gebhardt, D. L., Crump, C. E., Fleishman, E. A. (1984). Validation of the military entrance physical selection strength capacity test. *USAR1EM Technical Report*, 610, Natick, MA, USA, p. 188.
8. Amos, D., Hansen, R., Lau, W.-M., Michalski, J. T. (2000). Physiological and cognitive performance of soldiers conducting routine patrol and reconnaissance operations in the tropics. *Military Medicine*, 165, 961-966.
9. Williams, A. G., Rayson, M. P., Jones, D. A. (2004). Training diagnosis for load carriage task. *Journal of Strength Conditioning Research*, 18 (1), 30-34.
10. Bilzon, J. L., Allsopp, A. J., Tipton, M. J. (2001). Assessment of physical fitness for occupations encompassing load-carriage tasks. *Occupational Medicine*, 51 (5), 357-361; 51 (8), 519.
11. Visser, T., Van Dijk, M. J., Collee, T. H., Van der Loo (2015). Is intensity or duration the key factor in march training? *International Congress on Soldiers' Physical Performance*, Finland, pp. 89.
12. Knapik, J. J., Sharp, M. A., Darakjy, S., Jones, S. B., Hauret, K. G., Jones B. H. (2006). Temporal changes in the physical fitness of US Army recruits. *Sports Medicine*, 36 (7), 613-634.
13. Романчук С. В., Романчук В. М. Фізична підготовка в сухопутних військах збройних сил провідних держав НАТО. Молода спортивна наука України. 2010. Вип. 14. Т. 2. 302 с.
14. Утенко В. Н., Щеголев В. А. Влияние физической подготовки на служебное положение военнослужащих иностранных армий. Материалы докладов итоговой конференции. Львів : ВДКИФК, 2001. С. 15-20.
15. Новодерзьожкін Г. В., Корчагін М. В. Контроль спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців Повітряних Сил ЗС України. Фізична підготовка військовослужбовців в умовах реформування Збройних Сил України: сучасний стан, проблема та перспективи розвитку : Матеріали науково-практичної конференції. Київ : НУОУ, 2012. С. 19-24.
16. <http://www.army.com/content/new-fitness-and-combat-read-iness-tests/>
17. <http://www.sportschule.bundewehr.de>
18. *Weisung zur Ausbildung und zum Erhalt der Individuellen Grundfertigkeit ten (Weisung IGF) des Generalin-spekteurs der Bundeswehr (Füs I5 Az 32-01-05 vom 30. Mai 2006)*.
19. Красота В. М. Організаційно-методичні основи спеціальної фізичної підготовки офіцерів чергового бойового розрахунку командного центру Військово-морських Сил України : автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 СВМІ ім. П.С. Нахімова. Севастополь, 2007. 20 с.
20. Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., & Oderov, A. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83. doi:10.26773/smj.191017.
21. Oderov, A., Romanchuk, S., Fedak, S., Kuznetsov, M., Petruk, A., Dunets-Lesko, A. et al. (2017). Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. 1), 23-27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.
22. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V. (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont Journal*, vol. 18 (1), 81-86. doi 10.26773/smj.200214.
5. Nevola, V. R., Coyles, V., Puxley, K. P., Collins, S. M. (2003). Development of operationally related physical fitness standards (Phase 2 report). *QinetiQ Technical Report QinetiQ K1/CHS/TR030169*, Farnborough, UK, p. 145-187.
6. An Operational Fitness Assessment for the Royal Air Force (2005). I/MD/RAF/NS Final Report, *Optimal Performance Limited, United Kingdom*, pp. 312-423.
7. Myers, D. C., Gebhardt, D. L., Crump, C. E., Fleishman, E. A. (1984). Validation of the military entrance physical selection strength capacity test. *USAR1EM Technical Report*, 610, Natick, MA, USA, p. 188.
8. Amos, D., Hansen, R., Lau, W.-M., Michalski, J. T. (2000). Physiological and cognitive performance of soldiers conducting routine patrol and reconnaissance operations in the tropics. *Military Medicine*, 165, 961-966.
9. Williams, A. G., Rayson, M. P., Jones, D. A. (2004). Training diagnosis for load carriage task. *Journal of Strength Conditioning Research*, 18 (1), 30-34.
10. Bilzon, J. L., Allsopp, A. J., Tipton, M. J. (2001). Assessment of physical fitness for occupations encompassing load-carriage tasks. *Occupational Medicine*, 51 (5), 357-361; 51 (8), 519.
11. Visser, T., Van Dijk, M. J., Collee, T. H., Van der Loo (2015). Is intensity or duration the key factor in march training? *International Congress on Soldiers' Physical Performance*, Finland, pp. 89.
12. Knapik, J. J., Sharp, M. A., Darakjy, S., Jones, S. B., Hauret, K. G., Jones B. H. (2006). Temporal changes in the physical fitness of US Army recruits. *Sports Medicine*, 36 (7), 613-634.
13. Romanchuk, S.V., Romanchuk, V. M. (2010), "Fizychna pidhotovka v sukhoputnykh viiskakh zbroinykh syl providnykh derzhav NATO" [Physical training in the ground forces of the leading forces of NATO]. *Young sports science of Ukraine: Coll. Science. works in the field of physical culture and sports [For common. ed. Eugene Attacks]*, Issue 14. Vol. 2. 302 p.
14. Utenko, V. N., Shchegolev, V. A. (2001), "Vlyianye fizycheskoi podgotovky na sluzhebnoe polozhenye voennosluzhashchykh ynostrannykh armiy" [The influence of physical training on the official position of military personnel of foreign armies]. *Materials of the reports of the final conference*. Lviv : VDKIFK, pp. 15-20.
15. Novoderozhkin, H. V., Korchahin, M. V. (2012), "Kontrol spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtsvi Povitrianykh Syl ZS Ukrainy" [Control of special physical fitness of servicemen of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine]. *Physical training of servicemen in the conditions of reforming the Armed Forces of Ukraine: current status, problems and prospects of development*. NUOU, Kyiv, pp. 19-24.
16. <http://www.army.com/content/new-fitness-and-combat-read-iness-tests/>
17. <http://www.sportschule.bundewehr.de>
18. *Weisung zur Ausbildung und zum Erhalt der Individuellen Grundfertigkeit ten (Weisung IGF) des Generalin-spekteurs der Bundeswehr (Füs I5 Az 32-01-05 vom 30. Mai 2006)*.
19. Krasota, V. M. (2007), "Orhanizatsiino-metodychni osnovy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky ofitseriv cherhovoho boiovoho rozrakhunku komandnoho tsentru Viiskovo-morskykh Syl Ukrainy" [Organizational and methodological bases of special physical training of officers of the next combat calculation of the command center of the Naval Forces of Ukraine] : abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports. SVMI them. P. S. Nakhimova. 20 p.
20. Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., & Oderov, A. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83. doi:10.26773/smj.191017.
21. Oderov, A., Romanchuk, S., Fedak, S., Kuznetsov, M., Petruk, A., Dunets-Lesko, A. et al. (2017). Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. 1), 23-27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.
22. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V. (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont Journal*, vol. 18 (1), 81-86. doi 10.26773/smj.200214.