

*Сергій Романчук (А, D), Володимир Андрейчук (А, В, С), Орест Лесько (С, D), Володимир Климович (С, D), Ігор Романів (В, Е), Іван Пилипчак (С, D), Михайло Домінюк (В, С)*

## ПІДГОТОВКА РЕЗЕРВУ СПОРТСМЕНІВ-ГИРЬОВИКІВ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

**Мета.** Дослідити динаміку підготовки резерву спортсменів-гирьовиків в Україні (2016-2019 роки). **Методи.** Під час дослідження використано теоретичний аналіз та документальний метод (вивчення протоколів змагань). Було проаналізовано протоколи всеукраїнських та міжнародних змагань з гирьового спорту (з поштовху гирь за довгим циклом та класичного двоєборства). У дослідженні взяли участь спортсмени-гирьовики (чоловіки віком 18-40 років) збірних команд областей України різних вагових категорій: до 63 кг, 68 кг, 73 кг, 78 кг, 85 кг, 95 кг та понад 95 кг. **Результати.** Встановлено, що кількість спортсменів, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у 2016-2019 роках у важких вагових категоріях є значно менше, ніж у легких і середніх вагових категоріях, що свідчить про недостатню ефективність чинної програми підготовки спортсменів у класичному двоєборстві. **Висновок.** Протягом 2016-2019 років вперше виконали норматив МСУ 55 спортсменів-гирьовиків, а досягли результату МСУМК 8 спортсменів. При цьому спостерігається негативна динаміка.

**Ключові слова:** гирьовий спорт, двоєборство, спортивна підготовка, спортсмен.

**Aim.** To investigate the training dynamics of the kettlebell lifting reserve in Ukraine (2016-2019). **Methods.** Theoretical analysis and documentary method (the study of protocols of the competitions) were used. The protocols of national and international kettlebell lifting competitions (weight push over a long cycle and classic double-event) were analyzed. Kettlebell lifting athletes (18-40 years old males) from regional teams of Ukraine in different weight categories (upto 63kg, 68 kg, 73 kg, 78kg, 85 kg, 95 kg, and over 95 kg) took part in the research. **Results.** It was found out that the number of athletes that reached the classification levels of sports master and international sports master of Ukraine in heavyweight categories is considerably lower compare to light and middle ones. It points out the lack of efficiency of the actual training program for classic double-event athletes. **Conclusion.** 55 kettlebell lifting athletes reached the classification level of sports master of Ukraine and 8 ones – the level of international sports master of Ukraine for the first time during the years of 2016-2019. Nevertheless, the negative dynamics of the results is observed.

**Keywords:** kettlebell lifting, classic double-event, training, athlete.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Підготовка спортивного резерву з гирьового спорту є актуальними в будь-якій країні світу на всіх етапах розвитку суспільства з моменту появи спорту вищих досягнень і формування системи спортивних змагань до сьогоднішнього дня. Тренери та вчені всього світу здійснюють пошук удосконалення системи підготовки спортсменів. Головною метою є поповнення національних збірних команд, підвищення спортивних досягнень, завоювання провідних позицій на міжнародній спортивній арені. Виникла потреба у детальному вивченні системи багаторічної підготовки спортсменів.

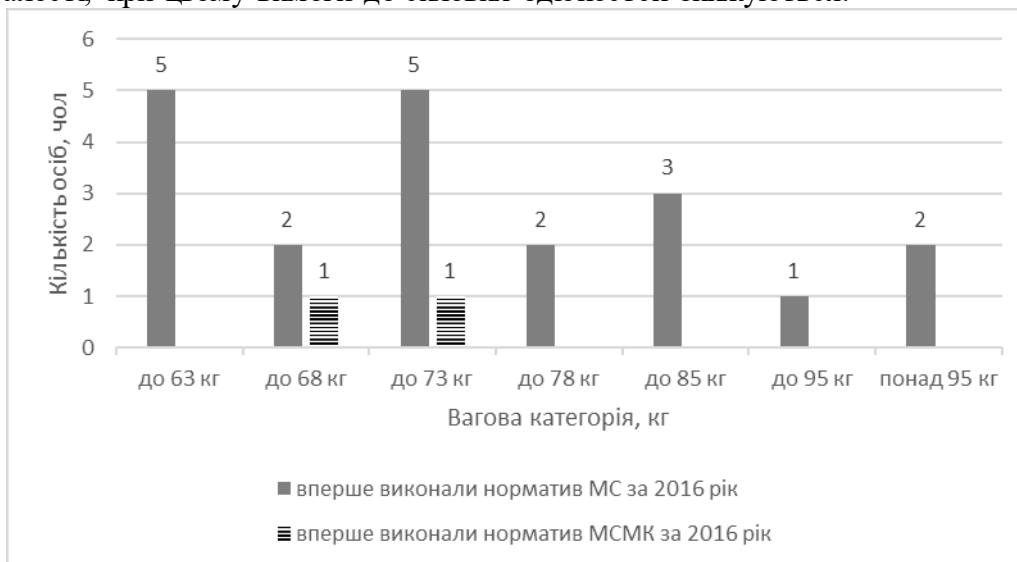
Важливим мотиваційним чинником для постійного вдосконалення спортивної майстерності для кожного спортсмена є виконання нормативу Майстра спорту України (МСУ), а краще Майстра спорту України міжнародного класу (МСУМК) [4, 5, 6]. За даними науковців [1, 5, 16, 2], одним з основних завдань спортивної підготовки є досягнення необхідного рівня розвитку фізичних здібностей, можливостей функціональних систем організму спортсмена, що мають основне навантаження у цьому виді спорту. У працях учених [15, 16, 19] встановлено, що у двоєборстві для досягнення високих результатів перспективним важливим є розвиток загальної витривалості та на її базі спеціальної витривалості до роботи з гирями. Для спортсменів легких та середніх категорій першочерговим завданням є розвиток силових здібностей та витривалості, а для важких – витривалості, при чому вимоги до силових здібностей знижуються [11, 17, 19]. Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що для досягнення високої спортивної майстерності, під час підготовки варто застосовувати принцип пріоритетного розвитку тих фізичних здібностей, які обумовлюють ефективність та стабільність змагальної діяльності [3, 13, 19].

**Мета дослідження** – дослідити динаміку підготовки резерву спортсменів-гирьовиків в Україні (2016-2019 роки).

Проаналізувати динаміку вперше виконаних нормативів МСУ та МСУМК у класичному двоєборстві за період з 2016 по 2019 роки.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, документальний метод (вивчення протоколів змагань). Дослідження проводились за період з 2016 по 2019 рік [2, 12]. У дослідженні взяли участь спортсмени-гирьовики (чоловіки віком 18-40 років) збірних команд областей України різних вагових категорій: до 63 кг, 68 кг, 73 кг, 78 кг, 85 кг, 95 кг та понад 95 кг [4, 7, 8]. Було проаналізовано протоколи всеукраїнських (чемпіонати та кубки України з гирьового спорту 2016-2019 роки) та міжнародних змагань (чемпіонати Європи та світу з гирьового спорту 2016-2019 роки) з класичного двоєборства.

**Результати дослідження.** Аналіз виконання нормативів МСУ та МСУМК гирьовиками України в класичному двоєборстві у 2016 році за ваговими категоріями показав, що за досліджуваний період у легких вагових категоріях (до 63 та 73 кг) спортсмени виконали значно більше нормативів МСУ (по 5 осіб) ніж у інших вагових категоріях (рис. 1). Так, у ваговій категорії до 95 кг вперше виконав норматив МСУ лише один спортсмен, у категоріях до 68, 78, і понад 95 кг – по 2 спортсмени, а до 85 кг – 3 гирьовика (див. рис. 1). При цьому норматив МСУМК у класичному двоєборстві змогли досягти спортсмени тільки у двох категоріях до 68 та 73 кг (по одному в кожній категорії), що підтверджує результати попередніх досліджень про те, що у класичному двоєборстві акцентується увага на розвитку витривалості, а найвищих результатів досягають спортсмени середніх категорій [1, 9, 10, 14]. Тобто, у двоєборстві зі зростанням вагової категорії посилюються вимоги до розвитку витривалості, при цьому вимоги до силових здібностей знижуються.



*Рис. 1.* Розподіл спортсменів-гирьовиків за ваговими категоріями, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у двоєборстві (2016 рік).

На рис. 2 наведено дані щодо виконання спортсменами-гирьовиками нормативів МСУ у класичному двоєборстві за ваговими категоріями у 2017 році. Так, за досліджуваний період у ваговій категорії до 73 кг шість спортсменів виконали норматив МСУ, у категоріях до 63 та 78 кг по 3 спортсмени, а у ваговій категорії до 68 та 95 кг по 2, у категорії до 85 кг – один і понад 95 не було жодного спортсмена. Норматив МСУМК у класичному двоєборстві не виконав жоден спортсмен.

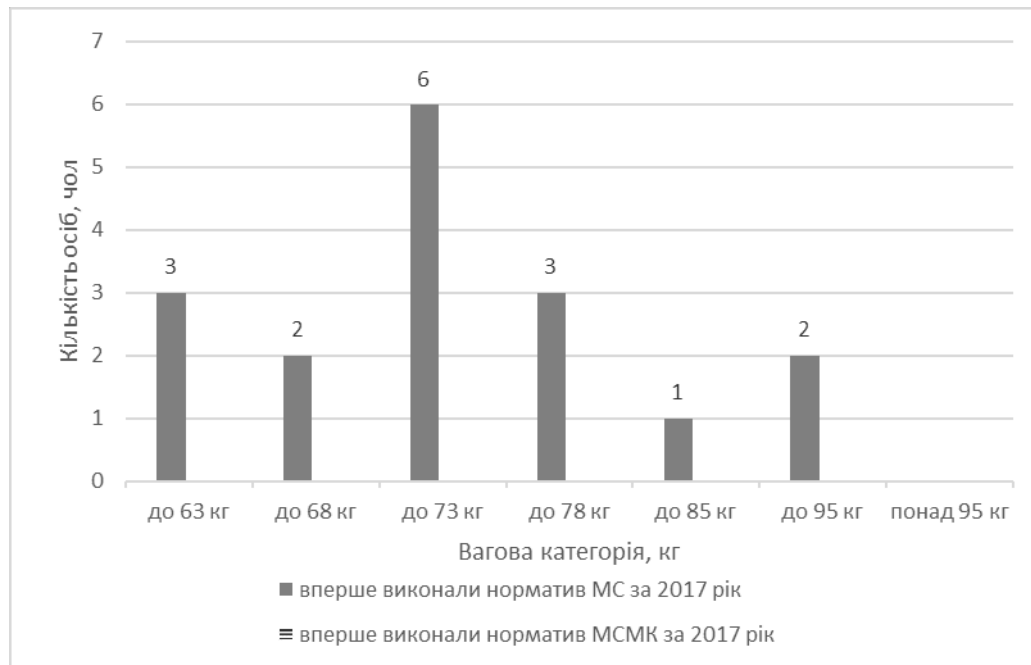


Рис. 2. Розподіл спортсменів-гирьовиків за ваговими категоріями, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у двоєборстві (2017 рік).

Дані щодо виконання спортсменами-гирьовиками нормативів МСУ та МСУМК у класичному двоєборстві за ваговими категоріями у 2018 році представлені на рис.3. Як бачимо, у вагових категоріях до 63 – 73 кг по три спортсмени виконали норматив МСУ, у ваговій категорії до 78 кг – 2, а у категоріях до 85 та 95 кг таких було по одному спортсмену. У категорії понад 95 кг таких спортсменів не виявлено. Цей рік виявився успішним для спортсменів вагових категорій до 68, 73, 78, 85, 95 кг, які виконали норматив МСУМК (по одному в кожній). У найлегшій (до 63 кг) і найважчій (понад 95 кг) категорії цього результату не досягнув жоден спортсмен.

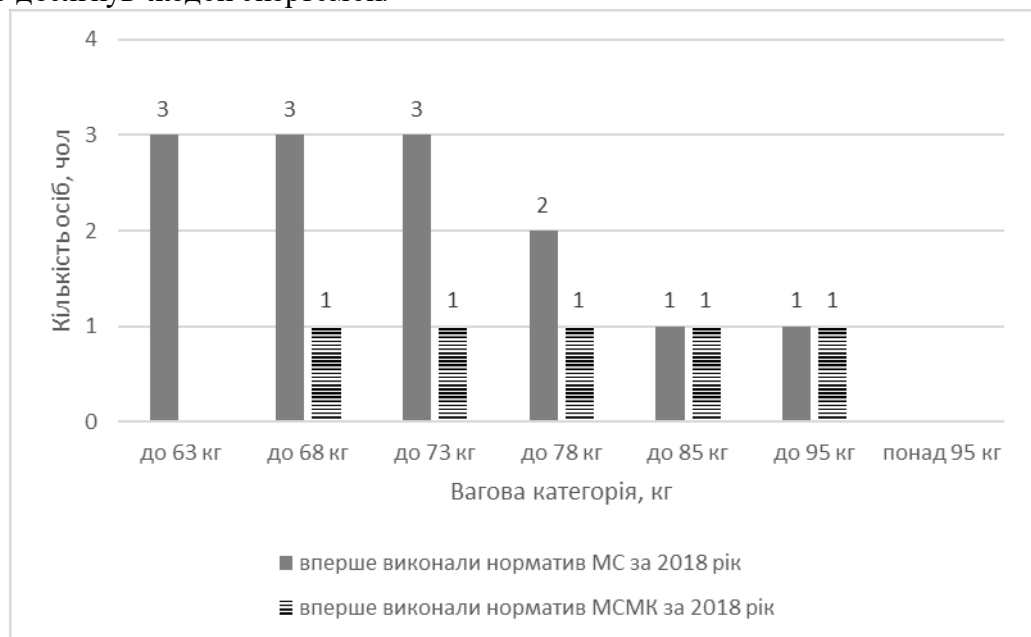


Рис. 3. Розподіл спортсменів-гирьовиків за ваговими категоріями, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у двоєборстві (2018 рік).

Аналіз результатів за 2019 рік показав, що у вагових категоріях до 63, 78, 85 кг вперше виконав норматив МСУ лише по один спортсмен, у категоріях до 73 та до 95 кг – по 2 спортсмени, а результату МСУМК у категорії до 78 кг досягнув один спортсмен (рис.4).

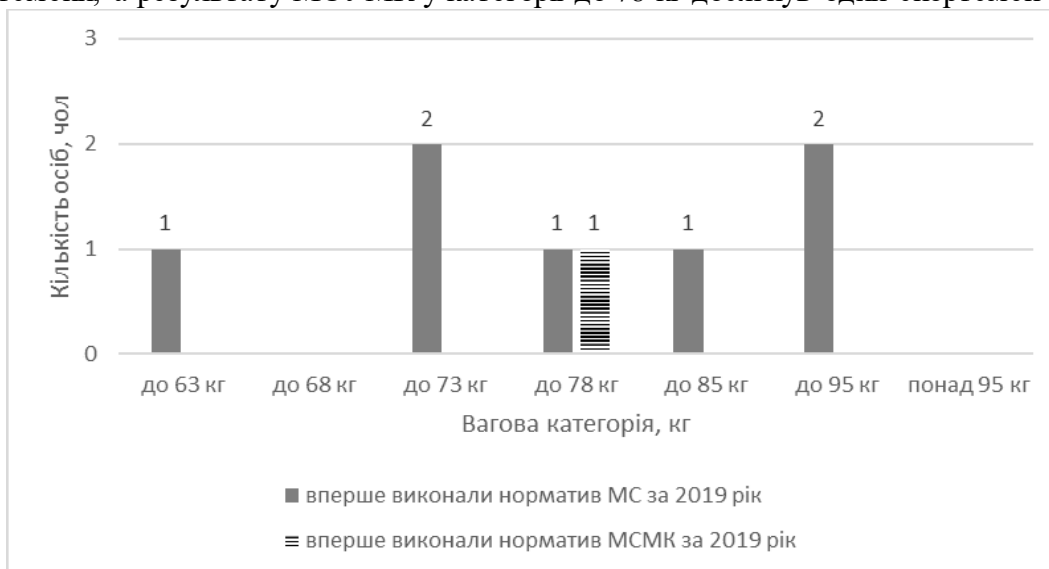


Рис. 4. Розподіл спортсменів за ваговими категоріями, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у двоєборстві (2019 рік).

**Дискусія.** Сьогодні, дедалі більшої популярності серед дітей та підлітків набувають види спорту, що не входять до програми олімпійських ігор, зокрема гирьовий спорт, розвиток якого забезпечують спортивні клуби, дитячо-юнацькі спортивні школи, спеціалізовані навчальні заклади спортивного профілю, школи вищої спортивної майстерності, центри олімпійської підготовки тощо. Водночас розвиток гирьового спорту в Україні забезпечують такі громадські організації: федерації з гирьового спорту, спортивні товариства («Динамо», «Збройні Сили України», «Колос», «Спартак», «Україна», «Гарт»), центри «Спорт для всіх». При цьому, не всі регіони України створюють належні умови для занять гирьовим спортом для шкільної молоді. Так, за статистичними даними Львівського обласного осередку «Союзу гирьового спорту України» у Львівській області немає жодної дитячої секції з гирьового спорту, а відтак і груп початкової підготовки. Сьогодні гирьовий спорт Львівщини представлений спортсменами, які навчаються у закладах вищої освіти, а це юнаки 17 років і старші. Нерідко саме в цей період вони уперше долучаються до занять гирьовим спортом. Але, як відомо, у гирьовому спорті етап початкової підготовки припадає на вік 9-12 років, етап попередньої базової підготовки охоплює вік 13-16 років [1, 4, 5, 6, 7]. Отже, випадає важливий період росту і розвитку організму під час якого закладається базис загальної і спеціальної фізичної підготовленості, необхідної для успішного удосконалення спортивної майстерності [10, 17, 18].

#### Висновки

1. Встановлено, що кількість спортсменів, які вперше виконали норматив МСУ та МСУМК у 2016-2019 роках у важких вагових категоріях є значно менше, ніж у легких і середніх вагових категоріях, що свідчить про недостатню ефективність чинної програми підготовки спортсменів у класичному двоєборстві.

2. Виявлено, що з 2016 по 2019 рік вперше виконали норматив МСУ 55 спортсменів–гирьовиків, а досягли результату МСУМК 8 спортсменів. При цьому спостерігається негативна динаміка.

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

1. Андрейчук ВЯ. Методичні основи гирьового спорту: навч. посібник. Львів: Тріада плюс; 2007. 500 с.
2. Галаманжук ЛЛ, Єдинак ГА. Основи наукових досліджень: навч.-метод. посібник. Кам'янець-Подільський: Рута; 2019. 150 с.

3. Грибан ГП, Пронтенко КВ, Пронтенко ВВ, та ін. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах: навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: Рута; 2014. 400 с.
4. Щербина ЮВ. укладач. Гирьовий спорт: навч. прогр. для дит.-юнац. шк., спеціаліз. дит.-юнац. шк. олімп. резерву. М-во України у справах сім'ї, молоді та спорту, Федер. Гирьового спорту України. Київ; 2010. 52 с.
5. Матвеев ЛП. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Известия; 2001. 334 с.
5. Пронтенко КВ, Андрейчук ВЯ, Климович ВБ, Малечко ТА, Пилипчук ІВ, Шпалов МВ, Домініук ММ. Ефективність підготовки спортсменів у поштовху гир за довгим циклом на сучасному етапі. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2020;8(128):159–163. DOI 10.31392/NPU-nc.series.15.2020.8(128).34.
6. Пронтенко КВ, Андрейчук ВЯ, Пронтенко ВВ, Романів ІВ. Підготовка спортсменів у поштовху гир за довгим циклом: навч.-метод. посіб. Львів: Ліга-Прес; 2016. 228 с.
7. Пронтенко К, Андрейчук В, Пронтенко В, Бойко Д. Ефективність підготовки спортсменів у поштовху гир за довгим циклом. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів; 2014;18 (1): 225–231.
8. Пронтенко КВ, Романчук СВ, Андрейчук ВЯ, Романів ІВ, Лесько ОМ, Панькевич ЯА. Особливості тренувального процесу спортсменів-гирьовиків різної кваліфікації у поштовху гир за довгим циклом. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2018;11(105): 121–125.
9. Пронтенко К, Романчук С, Андрейчук В, Лесько О, Романів І, Лещінський О, Барашевський С, Музика Н. Структура фізичної підготовленості спортсменів-гирьовиків на етапах багаторічної підготовки. В: Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2020;16:74–78. doi: 10.32626/2309-8082.2020-16.74-78.
10. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.
11. Ткачук П, Романчук С, Афонін В, Андрейчук В, Климович В, Кузнецов М, Лесько О, Лойко О, Одеров А, Петрук А, Федак С. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт військовослужбовців: підручник. Львів: НАСВ, 2019. 291 с.
12. Шиян БМ, Єдинак ГА, Петришин ЮВ. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Оіум; 2012. 280 с.
13. Bolotin A, Bakayev V, Vazhenin S. Pedagogical model for developing skills required by cadets of higher education institutions of the Aerospace Forces to organize their kettlebell self-training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(1):177–186. doi:10.7752/jpes.2016.01028.
14. Maulit MR, Archer DC, Leyva WhD, Munger CN, Wong MA, Brown LE, et al. Effects of kettlebell swing vs. explosive deadlift training on strength and power. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*. 2017;5(1):1–7. doi:10.7575/aiac.ijkss.v.5n.1p.1.
15. Prontenko K, Griban G, Bloshchynskyi I, Boyko D, Loiko O, Andreychuk V, et al. Development of power qualities of cadets of Ukrainian higher military educational institutions during kettlebell lifting training. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2019;11(3):27–38. doi: 10.29359/BJHPA.11.3.04.
16. Prontenko K, Griban G, Tymoshenko O, Bezpaliy S, Kalynovskyi B, Kulyk T, et al. Methodical system of kettlebell lifting training of cadets during their physical education. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2019; 8(3.1):240–248. <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i3.1.656>.
17. Prontenko K, Griban G, Prontenko V, Andreychuk V, Tkachenko P, Kostyuk Yu, et al. Kettlebell lifting as a means of physical training cadets in higher military educational institution. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(4): 285–289. doi:10.7752/jpes.2017.04310.
18. Prontenko K, Griban G, Prontenko V, Opanasiuk F, Tkachenko P, Zhukovskyi Ye, et al. Health improvement of cadets from higher military educational institutions during kettlebell lifting activities. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;18(1):298–303. doi:10.7752/jpes.2018.01040.
19. Prontenko K, Andreychuk V, Martin V, Prontenko V, Romaniv I, Bondarenko, V, Bezpaliy S. Improvement of physical preparedness of sportsmen in kettlebell sport on the stage of the specialized base preparation. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(2):540–545. doi:10.7752/jpes.2016.02085.

#### References

1. Andreychuk VІa. *Metodychni osnovy hyrovoho sportu: navch. posibnyk*. Lviv: Triada plus; 2007. 500 s.
2. Halamanzhuk LL, Yedynak HA. *Osnovy naukovykh doslidzhen: navch.-metod. posibnyk*. Kamianets-Podilskyi: Ruta; 2019. 150 s.
3. Hryban HP, Prontenko KV, Prontenko VV, ta in. *Hyrovyyi sport u vyshchykh navchalnykh zakladakh: navch.-metod. posib*. Kamianets-Podilskyi: Ruta; 2014. 400 s.
4. Shcherbyna Yu V. *Ukladach. Hyrovyyi sport: navch. prohr. dlia dyt.-yunats. shk., spetsializ. dyt.-yunats. shk. olimp. rezervu. M-vo Ukrainy u spravakh simi, molodi ta sportu, Feder. Hyrovoho sportu Ukrainy*. Kyiv; 2010. 52 s.
5. Matveev LP. *Obshchaia teoriia sporta y ee prykladnye aspekty*. Moskva: Yzvestyia; 2001. 334 s.
5. Prontenko KV, Andreychuk VІa, Klymovych VB, Malechko TA, Pylypchak IV, Shpalov MV, Dominiuk MM. *Efektynist pidhotovky sportsmeniv u poshtovkhu hyr za dovhymtsyklomna suchasnomu etapi*. V: *Naukovyi chasopys*

- Nats. ped. un-tu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Zb. nauk. pr. Kyiv; 2020;8(128):159–163. DOI 10.31392/NPU-nc.series.15.2020.8(128).34.
6. Prontenko KV, Andreychuk V, Prontenko VV, Romaniv IV. Pidhotovka sportsmeniv u poshtovkhu hyr za dovhym tsyklom: navch.-metod. posib. Lviv: Liha-Pres; 2016. 228 s.
  7. Prontenko K, Andreychuk V, Prontenko V, Boiko D. Efektyvnist pidhotovky sportsmeniv u poshtovkhu hyr za dovhym tsyklom. V: Prystupa Ye, redaktor. Moloda sportyvna nauka Ukrainy. Zb. nauk. pr. zhaluzi fiz. vykhovannia, sportu ta zdorovia liudyny. Lviv; 2014;18 (1): 225–231.
  8. Prontenko KV, Romanchuk SV, Andreychuk V, Romaniv IV, Lesko OM, Pankevych YaA. Osoblyvosti trenuvalnoho protsesu sportsmeniv-hyrovkyv riznoi kvalifikatsii u poshtovkhu hyr za dovhymtsyklom. V: Naukovi chasopys Nats. ped. un-tu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Zb. nauk. pr. Kyiv; 2018;11(105):121–125.
  9. Prontenko K, Romanchuk S, Andreychuk V, Lesko O, Romaniv I, Leshchynskyi O, Barashevskyi S, Muzyka N. Struktura fizychnoi pidhotovlenosti sportsmeniv-hyrovkyv na etapakh bahatorichnoi pidhotovky. V: Visnyk Kamianets-Podilskoho nats. un-tu imeni Ivana Ohienka. Serii: Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. Zb. nauk. pr. Kamianets-Podilskyi; 2020;16: 74–78. doi: 10.32626/2309-8082.2020-16.74-78.
  10. Platonov VN. Systema podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte. Obshchaia teoriia y ee praktycheskye prylozheniia: uchebnyk. Kyev: Olymпыiskaia literatura; 2004. 808 s.
  11. Tkachuk P, Romanchuk S, Afonin V, Andreychuk V, Klymovych V, Kuznietsov M, Lesko O, Loiko O, Oderov A, Petruk A, Fedak S. Fizychno vykhovannia, spetsialna fizychna pidhotovka i sport viiskovosluzhbovtiv: pidruchnyk. Lviv: NASV, 2019. 291 s.
  12. Shyian BM, Yedynak HA, Petryshyn Yu V. Naukovi doslidzhennia u fizychnomu vykhovanni ta sporti: navch. posib. Kamianets-Podilskyi: Oiium; 2012. 280 s.
  13. Bolotin A, Bakayev V, Vazhenin S. Pedagogical model for developing skills required by cadets of higher education institutions of the Aerospace Forces to organize their kettlebell self-training. Journal of Physical Education and Sport. 2016;16(1):177–186. doi:10.7752/jpes.2016.01028.
  14. Maulit MR, Archer DC, Leyva WhD, Munger CN, Wong MA, Brown LE, et al. Effects of kettlebell swing vs. explosive deadlift training on strength and power. International Journal of Kinesiology & Sports Science. 2017;5(1):1–7. doi:10.7575/aiac.ijkss.v.5n.1p.1.
  15. Prontenko K, Griban G, Bloschynskyi I, Boyko D, Loiko O, Andreychuk V, et al. Development of power qualities of cadets of Ukrainian higher military educational institutions during kettlebell lifting training. Baltic Journal of Health and Physical Activity. 2019;11(3):27–38. doi: 10.29359/BJHPA.11.3.04.
  16. Prontenko K, Griban G, Tymoshenko O, Bezpaliy S, Kalynovskiy B, Kulyk T, et al. Methodical system of kettlebell lifting training of cadets during their physical education. International Journal of Applied Exercise Physiology. 2019; 8(3.1):240–248. <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i3.1.656>.
  17. Prontenko K, Griban G, Prontenko V, Andreychuk V, Tkachenko P, Kostyuk Yu, et al. Kettlebell lifting as a means of physical training cadets in higher military educational institution. Journal of Physical Education and Sport. 2017;17(4): 285–289. doi:10.7752/jpes.2017.04310.
  18. Prontenko K, Griban G, Prontenko V, Opanasiuk F, Tkachenko P, Zhukovskiy Ye, et al. Health improvement of cadets from higher military educational institutions during kettlebell lifting activities. Journal of Physical Education and Sport. 2018;18(1):298–303. doi:10.7752/jpes.2018.01040.
  19. Prontenko K, Andreychuk V, Martin V, Prontenko V, Romaniv I, Bondarenko, V, Bezpaliy S. Improvement of physical preparedness of sportsmen in kettlebell sport on the stage of the specialized base preparation. Journal of Physical Education and Sport. 2016;16(2):540–545. doi:10.7752/jpes.2016.02085.

## Відомості про автора

**Романчук Сергій Вікторович** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів

e-mail: [asv-fpis@ukr.net](mailto:asv-fpis@ukr.net)

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

**Romanchuk Sergey Viktorovich** – Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor, Head of the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

**Андрейчук Володимир Якович** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів, Україна)

e-mail: [andreychur77@ukr.net](mailto:andreychur77@ukr.net)

<https://orcid.org/0000-0002-9099-5413>

**Andreychuk Volodymyr Yakovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

**Лесько Орест Михайлович** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів, Україна), Львівська національна академія мистецтв, (м. Львів, Україна)  
e-mail: orest\_lesko@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-4417-9490>

**Lesko Orest Mykhaylovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine), Lviv National Academy of Arts (Lviv, Ukraine)

**Климович Володимир Борисович** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів, Україна)

e-mail: klimovichvolodymyr@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4678-5002>

**Klymovych Volodymyr Borysovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

**Романів Ігор Володимирович** – Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів, Україна)

e-mail: rhrivs@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0135-2801>

**Romaniv Ihor Volodymyrovych** – Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

**Пилипчак Іван Васильович** – Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів, Україна)

e-mail: pylypchak.i@meta.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0263-773X>

**Pylypchak Ivan Vasyliovych** – Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

**Домінюк Михайло Михайлович** – Львівський державний університет внутрішніх справ (м. Львів, Україна)

e-mail: mqnimod@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5916-1640>

**Dominiuk Mykhailo Mykhailovych** – Lviv State University of Internal Affairs (Lviv, Ukraine)