

УДК 796.011

ПРОНТЕНКО К. В.¹, БЕЗПАЛИЙ С. М.², МИХАЛЬЧУК Р. В.³, ПОПОВ С. В.³¹Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова Державного університету телекомунікацій²Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)³Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка

Морфофункціональний стан випускників військових навчальних закладів, які під час навчання займалися гирьовим спортом

Анотація. Мета: дослідити рівень та зміни показників фізичного розвитку та функціонального стану офіцерів першої вікової групи, які під час навчання у вищому військовому навчальному закладі займалися в секції гирьового спорту. **Матеріал:** у дослідженні взяли участь 46 випускників Житомирського військового інституту віком 22–29 років, які проходять службу на офіцерських посадах у Збройних Силах України впродовж 1–5 років після закінчення навчання. **Результати:** встановлено, що досліджувані показники фізичного розвитку, функціонального стану та рівня фізичного здоров'я офіцерів залишаються достовірно стабільними впродовж 5 років служби ($P > 0,05$), що забезпечує їм ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності. **Висновки:** результати дослідження свідчать про позитивний вплив занять гирьовим спортом на підтримання показників здоров'я, морфофункціонального стану та працездатності офіцерів на високому рівні ще довгий час після закінчення навчання у військовому закладі.

Ключові слова: фізичний розвиток, функціональні можливості, офіцер, гирьовий спорт.

Вступ. Окрім необхідних професійних знань, умінь та навичок, високий рівень фізичної та психологічної підготовленості, відмінний фізичний розвиток та функціональний стан основних систем організму випускника вищого військового навчального закладу (ВВНЗ) є запорукою високої боєготовності та боєздатності Збройних Сил (ЗС) України [3; 10]. Поряд з традиційними засобами фізичної підготовки у ВВНЗ для підвищення фізичної підготовленості, морфофункціонального стану курсантів, зміцнення їх здоров'я та формування мотивації до систематичних занять фізичними вправами впродовж усього періоду військової служби можуть застосовуватись вправи гирьового спорту, що мають низку позитивних рис: простота, доступність, змістовність, оздоровча спрямованість, економічна ефективність [1; 2; 8 та ін.].

Регулярні змагання серед ВВНЗ ЗС України з гирьового спорту, огляди-конкурси на кращу організацію фізичної підготовки і спортивно-масової роботи у ВВНЗ, участь військовослужбовців у спартакіаді армій держав-учасниць СНД, включення гирьового спорту до обласних та всеукраїнських спортивних заходів – факти, які підтверджують високу популярність вправ гирьового спорту серед курсантів ВВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що використання засобів гирьового спорту з метою розвитку фізичних якостей у військовослужбовців, особливо курсантів ВВНЗ, представляє неабиякий інтерес дослідників [2; 5; 7].

У дослідженнях [1; 4; 6; 9] встановлено, що регулярні заняття гирьовим спортом сприяють ефективному розвитку сили, загальної та силової витривалості, статичної витривалості м'язів тулуба, координаційних здібностей, здійснюючи при цьому позитивний вплив на кардіореспіраторну систему курсантів. Більшість вправ з гирями виконуються з нахилом та випрямленням тіла. Таких нахилів з різною амплітудою за одне заняття може виконуватись 200–500 разів, що значно сприяє зміцненню м'язів спини, плечового поясу, ніг, черевного пресу – формуванню м'язового «корсета».

А. В. Магльований зі співавторами, досліджуючи вплив занять гирьовим спортом на функціональний стан організму студентів, виявили, що ЧСС у спокої у гирьовиків високої кваліфікації перебуває у межах $56,7 \pm 6,65$ уд.·хв⁻¹, що свідчить про позитивний вплив занять з гирями на серцеву діяльність [8].

Д. В. Бойко, В. М. Романчук [1] відзначають, що внаслідок занять з гирями поступово збільшується об'єм серцевого м'яза, збільшується мережа судин, що його живлять; відбуваються зміни у складі крові (збільшується кількість еритроцитів, гемоглобину); збільшується окружність грудної клітки, життєва ємність легень; поліпшується діяльність нервової системи та розумова працездатність; підвищується концентрація та стійкість уваги. У роботі В. Г. Олешка [4] встановлено, що при роботі з обтяженнями значна кількість повторень спрямована на розвиток серцево-судинної системи. Результати досліджень автора свідчать, що заняття з гирями сприяють зниженню частоти серцевих скорочень (ЧСС) та стабілізації артеріального тиску в стані спокою.

За даними вчених, реакція міокарду на навантаження виражається в брадикардії, і чим вище ступінь розвитку загальної фізичної витривалості, тим сильніше вона виражена. Так, у дослідженнях А. Ф. Фролова, В. А. Литвинова [7] встановлено, що у кваліфікованих гирьовиків ЧСС у спокої складає 55–56 уд.·хв⁻¹, що підтверджує позитивний вплив занять з гирями на функціональні можливості організму курсантів.

Ю. Д. Чернявський, М. С. Задорожний, О. В. Черепов [9] експериментально довели, що застосування засобів гирьового спорту у навчальному процесі студентів сприяє покращанню їх фізичного розвитку – усуненню різноманітних дефектів будови тіла (вузькі плечі, сутулість, непропорційність розвитку), забезпечує добрий функціональний стан опорно-рухового апарату (формує м'язовий «корсет») і кардіореспіраторної системи, надає впевненості, оптимізму, сприяє гарному настрою.

Г. Г. Дмитрієв, І. Ю. Пугачов, В. Є. Щепінін, проводячи дослідження з особовим складом танкових, інженерних та авіаційних підрозділів, виявили тісний



взаємозв'язок між результативністю занять гирьовим спортом та ефективністю військово-професійної діяльності військовослужбовців [2].

Таким чином, аналіз наукових праць багатьох вчених засвідчив позитивний вплив занять гирьовим спортом на організм курсантів, однак питання дослідження морфофункціонального стану та здоров'я випускників ВВНЗ, які під час навчання займалися цим видом спорту, залишилось без достатньої уваги фахівців.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дослідження є складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова.

Мета дослідження: встановити рівень та дослідити зміни показників фізичного розвитку та функціонального стану офіцерів першої вікової групи, які під час навчання у ВВНЗ займалися гирьовим спортом.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, анкетування, педагогічне спостереження, тестування, методи математичної статистики.

З метою аналізу морфофункціонального стану військовослужбовців, які в процесі навчання займалися гирьовим спортом, нами було проведено опитування офіцерів першої вікової групи – випускників Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова (n=46), які проходять службу на офіцерських посадах упродовж 1–5 років після закінчення ВВНЗ. Опитування проводилось методом анкетування. Розроблена анкета включала питання, відповідаючи на які офіцери визначали своє ставлення до занять фізичними вправами та спортом у процесі служби, а також зазначали свої показники фізичного розвитку (зріст, маса тіла, ЖЄЛ, динамометрія кисті) та функціонального стану (ЧСС, артеріальний тиск) під час останньої диспансеризації, індекси: Кетле, життєвий, силовий, Робінсона; час відновлення ЧСС після дозованого фізичного навантаження (20 присідань за 30 с) та рівень здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка.

Результати дослідження та їх обговорення. На

питання авторської анкети «Скільки годин на тиждень Ви займаєтесь фізичною підготовкою і спортом (якщо планується 4 години)?» – 53,2% офіцерів відповіли, що займаються 4 години, як заплановано, та додатково в особистий час; 23,9% – 4 години згідно з нормативними документами; 8,7% – 1–3 години; 15,2% респондентів мають власну відповідь. Важливо відзначити, що серед опитаних офіцерів немає жодного, хто не займається фізичною підготовкою та спортом. Це дає право стверджувати, що заняття гирьовим спортом виховують почуття відповідальності за власний рівень фізичної підготовленості та фізичний розвиток, а також привчають до систематичних занять фізичними вправами впродовж усього періоду служби на офіцерських посадах.

Відповідаючи на запитання «З якою метою Ви займаєтесь фізичними вправами та спортом?», 43,5% респондентів зазначили, що займаються з метою підтримання рівня фізичної підготовленості; 26,1% – підтримання рівня спортивної підготовленості (близько 20% офіцерів є діючими спортсменами і продовжують виступати на змаганнях); 17,4% – зміцнення здоров'я; 6,5% – підтримання працездатності; 6,5% офіцерів дали іншу відповідь. Необхідно відмітити, що найвищий відсоток офіцерів, що займаються з метою підвищення рівня фізичної підготовленості, знаходяться на першому році служби – 50%, а найбільший відсоток тих, хто займається для зміцнення здоров'я, прослужили на офіцерських посадах 5 років.

У дослідженнях Ю. А. Бородіна (2004), В. М. Романчука (2007), В. М. Красоти (2008) зазначається про зниження рівня фізичного здоров'я у офіцерів у процесі служби. Так, у висновках авторів стверджується, що офіцери, які прослужили на посадах 3 роки, оцінюють своє здоров'я в такий спосіб: 5% вважає, що воно ідеальне; 20% – добре; 35% – середнє; 30% – задовільне; 10% – незадовільне. Аналізуючи результати відповіді офіцерів, які у процесі навчання у ВВНЗ займалися гирьовим спортом, на питання «Як Ви оцінюєте своє здоров'я?», можна визначити, що 16,1% офіцерів вважають своє здоров'я ідеальним, 60% – добрим; 15,2% – середнім; 4,3% – задовільним;

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку офіцерів, які під час навчання у ВВНЗ займалися гирьовим спортом (n=46)

Рік служби	1	2	3	4	5 і більше
n	10	9	7	9	11
Індекс Кетле (г/см)					
\bar{x}	402,5	403,1	402,7	403,9	404,1
$\pm m$	7,55	10,27	7,02	6,08	9,00
Життєвий індекс (мл/кг)					
\bar{x}	61,60	61,90	61,17	61,29	61,69
$\pm m$	1,72	2,14	1,35	1,85	2,28
Силовий індекс (%)					
\bar{x}	79,06	79,53	79,44	79,69	79,61
$\pm m$	3,51	3,61	2,38	1,80	3,02



Таблиця 2

Показники функціонального стану офіцерів, які під час навчання у ВВНЗ займались гирьовим спортом (n=46)

Рік служби	1	2	3	4	5 і більше
n	10	9	7	9	11
Індекс Робінсона (ум. од.)					
\bar{X}	80,87	81,34	81,25	81,27	81,71
$\pm m$	2,15	1,42	2,24	2,44	1,95
Час відновлення ЧСС (с)					
\bar{X}	81,4	81,67	82,14	82,22	82,27
$\pm m$	5,48	6,62	9,98	7,61	5,58
Рівень фізичного здоров'я (бали)					
\bar{X}	11,10	11,07	10,63	10,64	10,48
$\pm m$	1,15	1,70	1,09	1,24	1,21

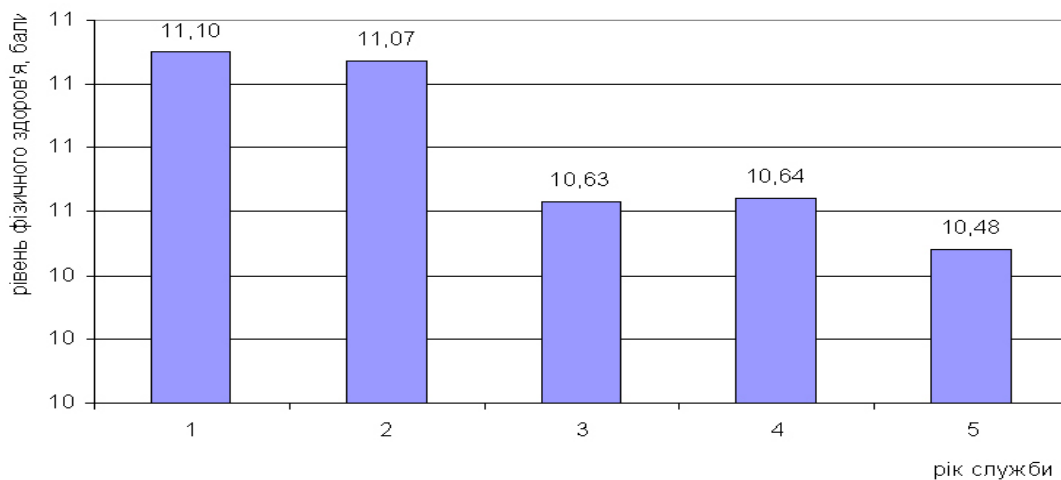


Рис. 1. Рівень фізичного здоров'я у офіцерів 1–5-го років служби, які під час навчання займались гирьовим спортом (n=46, бали)

4,4% офіцерів мають іншу думку. При цьому жоден з офіцерів не оцінив своє здоров'я незадовільним.

З метою дослідження фізичного розвитку офіцерів, які під час навчання займались гирьовим спортом, ми проаналізували наступні показники: індекс Кетле, життєвий та силовий індекси (табл. 1). Аналіз індексу Кетле дозволяє відмітити, що впродовж 1–5-го років служби середні значення даного показника у офіцерів залишаються стабільними: на 5-му році служби значення індексу Кетле достовірно не відрізняється від аналогічних показників на 1–4-му роках ($P > 0,05$), що вказує на рівномірний розподіл маси та зросту офіцерів у процесі служби (табл. 1). Важливо відмітити, що значення індексу Кетле на всіх роках служби характеризується як «добре» для чоловіків.

Дослідження значень життєвого індексу офіцерів дає право стверджувати про його недостовірне покращання на 2-му році служби ($P > 0,05$), незначне зниження на 3-му році ($P > 0,05$) та недостовірне поліпшення на 4-му і 5-му роках служби ($P > 0,05$) (табл. 1). Необхідно відмітити, що на 1–5 роках служби значення життєвого індексу у офіцерів, які під час навчання

у ВВНЗ займались гирьовим спортом, оцінюється як «вище від середнього», що свідчить про високий рівень функціональних можливостей системи дихання.

Аналіз показників силового індексу – відношення динамометрії сильнішої руки до маси тіла – дозволяє відзначити недостовірне покращання показників упродовж п'яти років служби ($P > 0,05$): показник 5-го року перевищує перший на 0,55% ($P > 0,05$) (табл. 1). При цьому рівень резервів функцій м'язової системи офіцерів протягом 1–5-го років служби оцінюється як «вищий від середнього».

Функціональний стан офіцерів оцінювався за показниками індексу Робінсона та часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 секунд.

Дослідження індексу Робінсона показали, що показники 1–5-го років служби між собою достовірно не відрізняються ($P > 0,05$). Показники функціональних можливостей серцево-судинної системи офіцерів упродовж п'яти років служби знаходяться на рівні «вищому від середнього», що вказує на високий рівень діяльності серцево-судинної системи офіцерів, які під час навчання займались гирьовим спортом (табл. 2).

Аналіз часу відновлення ЧСС у офіцерів до вихідного рівня після 20 присідань за 30 секунд дозволяє відмітити про недостовірне погіршення даного показника на 1–5-му роках служби ($P > 0,05$) (табл. 2). Середнє значення часу відновлення ЧСС у офіцерів впродовж п'яти років оцінюється як «вище від середнього», що вказує на високі функціональні можливості серцево-судинної системи офіцерів, які під час навчання займались гирьовим спортом (табл. 2).

Рівень фізичного здоров'я офіцерів, які під час навчання у ВВНЗ займались гирьовим спортом, є достовірно стабільним та не змінюється протягом п'яти років служби ($P > 0,05$) – у офіцерів 5-го року служби даний показник (10,48 бала) лише на 0,62 бала менший порівняно з показником офіцерів 1-го року служби (11,10 бала) ($P > 0,05$) (табл. 2, рис. 1).

Відповідно до методики, запропонованої Г. Л. Апанасенком, рівень фізичного здоров'я офіцерів на 1–5-му роках служби оцінюється як «середній».

Аналіз фізичного розвитку, функціонального стану та рівня фізичного здоров'я офіцерів, які під час нав-

чання у ВВНЗ займались гирьовим спортом, показав, що всі досліджувані показники достовірно не змінилися впродовж п'яти років служби ($P > 0,05$). Це підкреслює позитивний вплив занять гирьовим спортом на підтримання морфофункціонального стану, стану здоров'я та працездатності офіцерів на високому рівні ще довгий час після закінчення навчання у ВВНЗ.

Висновки. Встановлено, що офіцери, які під час навчання у ВВНЗ займались гирьовим спортом, мають високий рівень фізичного розвитку, функціонального стану та фізичного здоров'я, що забезпечує їм ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності. При цьому показники, що досліджувались, мають достовірно стабільне значення протягом 1–5-го років служби ($P > 0,05$).

Перспективи подальших досліджень полягають у порівняльному аналізі показників фізичного розвитку, функціонального стану та стану здоров'я у курсантів, які протягом навчання займались гирьовим спортом, та курсантів, які займались заочною програмою з фізичної підготовки у ВВНЗ.

Список використаної літератури:

1. Бойко Д. В. Розвиток фізичних якостей у студентів засобами гирьового спорту: [навч.-метод. посібник] / Д. В. Бойко, В. М. Романчук. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2012. – 224 с.
2. Дмитриев Г. Г. Значимость гиревого спорта в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих / Г. Г. Дмитриев, И. Ю. Пугачев, В. Э. Щепинин // Тезисы докл. итоговой науч. конф. за 2003 год. – СПб.: ВИФК, 2004. – С. 89–92.
3. Камаев О. І. Поточний контроль показників фізичної підготовленості курсантів військового закладу різних курсів навчання / О. І. Камаєв, В. В. Паєвський, О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теорет. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2013. – №2 – С. 18–21.
4. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту: [навч. посібник] / В. Г. Олешко. – К.: ДІА, 2011. – 144 с.
5. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту: [навч.-метод. посібник] / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.
6. Пронтенко К. В. Морфофункціональний стан спортсменів-гирьовиків / К. В. Пронтенко, О. С. Мягченко, Д. В. Бойко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні фізичної культури (фізична культура і спорт): Зб. наукових праць / За ред. Г. М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 11 – С. 229–233.
7. Фролов А. Ф. Гиревой спорт и здоровье / А. Ф. Фролов, В. А. Литвинов // Гиревой спорт в России. Пути развития и современные технологии в подготовке спортсменов высокого класса: 1-я Всерос. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д.: РГСУ, 2003. – С. 96–99.
8. Характеристика показателей кардиореспираторной системы студентов, занимающихся гиревым спортом / А. В. Маглеваний, И. М. Шимечко, А. М. Боярчук, О. Ю. Иваново // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: [зб. наук. пр.]: за ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ). – 2011. – № 2. – С. 78–80.
9. Чернявський Ю. Д. Використання вправ з гирями в заняттях атлетичною гімнастикою для студентів ВНЗ / Ю. Д. Чернявський, М. С. Задорожний, О. В. Черепов // 4-я Междунар. науч.-практ. конф. «Теоретические и прикладные аспекты развития гиревого спорта», 27–29 сент. 2007 г. – Алушта, 2007. – С. 61.
10. Шевченко О. О. Дослідження показників професійно-важливих психологічних якостей курсантів під впливом чинників військово-професійної діяльності / О. О. Шевченко, С. В. Романчук // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теорет. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2009. – № 4 – С. 11–14.

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2014 р.

Опубліковано: 25.06.2014 р.

Аннотация. Пронтенко К. В., Безпалый С. Н., Михальчук Р. В., Попов С. В. Морфофункциональное состояние выпускников военных учебных заведений, которые во время обучения занимались гиревым спортом. **Цель:** исследовать уровень и изменения показателей физического развития и функционального состояния офицеров первой возрастной группы, которые во время обучения в высшем военном учебном заведении занимались в секции гиревого спорта. **Материал:** в исследовании приняли участие 46 выпускников Житомирского военного института в возрасте 22–29 лет, которые проходят службу на офицерских должностях в Вооруженных Силах Украины на протяжении 1–5 лет после завершения обучения. **Результаты:** установлено, что исследуемые показатели физического развития, функционального состояния и уровня физического здоровья офицеров остаются достоверно стабильными на протяжении 5 лет службы ($P > 0,05$), что обеспечивает им эффективное выполнение заданий военно-профессиональной деятельности. **Выводы:** результаты исследования свидетельствуют о положительном влиянии занятий гиревым спортом на поддержание показателей здоровья, морфофункционального состояния и работоспособности офицеров на высоком уровне еще долгое время после окончания обучения в военном заведении.

Ключевые слова: физическое развитие, функциональные возможности, офицер, гиревой спорт.

Abstract. Prontenko K., Bezpalii S., Mihalchuk R., Popov S. Morfofunctional state of graduating cadets of higher military educational establishments, which went in for weight sport during studying. **Purpose:** to explore a level and changes of indexes of physical development and functional state of officers of the first age group, which during studying in higher military educational establishment got busy in the section of weight sport. **Material:** the study involved 46 graduating cadets of the Zhitomir military institute in age 22–29 years, which pass service on officer positions in Ukraine Armed Forces during 1–5 years after finish-



ing of studying. **Results:** it is set, that the explored indexes of physical development, functional state and physical health level of officers remain stable during 5 years of service ($R > 0,05$), that provides effective implementation of tasks of military-professional activity. **Conclusions:** the results of research testify to positive influencing of employments by weight sport on maintenance of indexes of health, morfofunctional state and capacity of officers at high level still long time after finishing of studying in military establishment.

Keywords: physical development, functional possibilities, officer, weight sport.

References:

1. Boyko D. V., Romanchuk V. M. Rozvutok fizichnuh yakostey u studentiv zasobamu guryovogo sportu [The development of physical qualities of students by facilities of weight sport], Zhitomir, 2012, 224 p. (ukr)
2. Dmitriev G. G., Pygachev I. Yu., Schepinin V. E. Tezisu dokl. itogovoy nauch. konf. za 2003 god [Theses of final science konf. for 2003 year], Saint Petersburg, 2004, pp. 89–92. (rus)
3. Kamaev O. I., Paevskiy V. V., Shevchenko O. O. Slobozans'kij nauk. -sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2013, vol. 2, pp. 18–21. (ukr)
4. Oleshko V. G. Pidgotovka sportsmeniv u silovuh vudah sportu [Preparation of sportsmen in the power types of sport], Kyiv, 2011, 144 p. (ukr)
5. Romanchuk V. M., Romanchuk S. V., Prontenko K. V., Prontenko V. V. Organizaciya ta metodika provedennya zanyat' z guryovogo sportu [Organization and method of conducting of classes by weight sport], Zhitomir, 2010, 196 p. (ukr)
6. Prontenko K. V., Myagchenko O. S., Boyko D. V. Naukovyy chasopus Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova [Scientific magazine of the National pedagogical university by name M. P. Dragomanov], Kyiv, 2011, vol. 11, pp. 229–233. (ukr)
7. Frolov A. F., Litinov V. A. 1-ya Vseros. naych.-prakt. konf. [1-st science practice konf.], Rostov n/D, 2003, pp. 96–99. (rus)
8. Magl'ovanuy A. V., Shumchko I. M., Boyarchuk O. M., Ivanochko O. Yu. Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo viovanna i sportu [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], Kharkiv, 2011, vol. 2, pp. 25–28. (rus)
9. Chernyavskiy Yu. D., Zadorozhniy M. S., Cherepov O. V. 4-ya Mezhdynar. naych.-prakt. konf. [4-th International science practice konf.], Alyshka, 2007, p. 61. (ukr)
10. Shevchenko O. O., Romanchuk S. V. Slobozans'kij nauk. -sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2009, vol. 4, pp. 11–14. (ukr)

Received: 10.05.2014.
Published: 25.06.2014.

Пронтенко Костянтин Віталійович: к. фіз. вих.; Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова Державного університету телекомунікацій: просп. Миру 22, м. Житомир, 10023, Україна.

Пронтенко Константин Витальевич: к. физ. восп.; Житомирский военный институт имени С. П. Королева Государственного университета телекоммуникаций: просп. Мира 22, г. Житомир, 10023, Украина.

Kostiantyn Prontenko: PhD (Physical Education and Sport); Zhitomir military institute by Korolev of State University of telecommunication: Mira ave. 22, Zhitomir, 10023, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-0588-8753
E-mail: prontenko-kostya@mail.ru

Безпалый Сергій Миколайович: к. фіз. вих.; Національна академія внутрішніх справ: Солом'янська площа 1, м. Київ, 03035, Україна.

Безпалый Сергей Николаевич: к. физ. восп.; Национальная академия внутренних дел: Солюменская площадь 1, г. Киев, 03035, Украина.

Sergiy Bezpaluy: PhD (Physical Education and Sport); National Academy of Internal Affairs: Sq. Solomenskaya 1, Kiev, 03035, Ukraine.

E-mail: s_bezpaluy@mail.ru

Михальчук Роман Васильович: Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка: вул. Генерала Дідоренка 4, сел. Ювілейне, м. Луганськ, 91493, Україна.

Михальчук Роман Васильевич: Луганский государственный университет внутренних дел имени Э. А. Дидоренко: ул. Генерала Дидоренко, 4, с. Юбилейное, г. Луганск, 91493, Украина.

Roman Mihalchuk: Lugansk State University of Internal Affairs by Didorenko: General Didorenko street, 4, Yubileynoye, Lugansk, 91493, Ukraine.

E-mail: mihalchuk.roman61@mail.ru

Сергій Вікторович Попов: к. пед. н.; Луганский государственный университет внутренних дел имени Э. А. Дидоренко: ул. Генерала Дидоренко, 4, с. Юбилейное, г. Луганск, 91493, Украина.

Сергей Викторович Попов: к. пед. н.; Луганский государственный университет внутренних дел имени Э. А. Дидоренко: ул. Генерала Дидоренко, 4, г. Луганск, с. Юбилейное, 91493, Украина.

Sergiy Popov: PhD (Pedagogics); Lugansk State University of Internal Affairs by Didorenko: General Didorenko street, 4, Yubileynoye, Lugansk, 91493, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9299-1232
E-mail: s5220501@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Пронтенко К. В. Морфофункціональний стан випускників військових навчальних закладів, які під час навчання займалися гирьовим спортом / К. В. Пронтенко, С. М. Безпалый, Р. В. Михальчук, С. В. Попов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 3. – С. 69–73. dx.doi.org/10.15391/snsv.2014-3.014

