

Архипенко В.О.

Характеристика фізичного розвитку та рухової підготовленості фахівців пожежно-рятувальної служби

Архипенко Володимир Олексійович, викладач кафедри спеціальної та фізичної підготовки Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна

Анотація. У статті розглядається фізичний розвиток та рухова підготовленість діючих працівників структурних підрозділів Державної служби з надзвичайних ситуацій України. У дослідженні брали участь фахівці пожежно-рятувальної служби віком від 25 до 40 років чоловічої та жіночої статі (всього 124 особи). За результатами дослідження було встановлено, що переважна частина особового складу групи рятувальних робіт мають „задовільну” індивідуальну оцінку загальної фізичної підготовленості. Не виявлено жодного працівника жіночої статі з „відмінною” оцінкою рівня фізичної підготовленості. З’ясовано, що більшість чоловіків-рятувальників має нормостенічний та пікноідний тип тілобудови, водночас особи жіночої статі переважно нормостенічний та астеничний. Такий стан речей вимагає диференційованого, індивідуального підходу під час фізичного вдосконалення працівників пожежно-рятувальної служби засобами силової підготовки.

Ключові слова: розвиток, підготовленість, рятувальник, пожежник, сила

Вступ. У наш час надзвичайно складні умови виконання службових обов’язків спонукають фахівців пожежно-рятувальної служби до постійної підтримки та підвищення рівня своїх професійних знань, умінь та навичок. Проблеми професійної підготовки розглядаються у дослідженнях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених : 1) над концептуальними положеннями та науково-методичними основами підготовки фахівців з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій ефективно працюють М. Варій, О. Євсюков, М. Козяр, В. Козлачков, В. Гоншовський, О. Тімченко, Б. Шуневич та інші; 2) проблеми професійного навчання фахівців оперативно-рятувальної служби вивчають М. Фомич, В. Бут, О. Іващенко, Д. Лебедев, О. Бикова, Т. Ткаченко, О. Парубок, А. Капля, Н. Вовчаста та багато інших.

Але наукова діяльність у даних роботах у більшості присвячена вивченню лише окремих складових, а саме, підготовці курсантів у ВВНЗ до майбутньої трудової діяльності. Водночас на недостатньому рівні проводяться дослідження щодо удосконалення методики фізичної підготовки діючих співробітників та фахівців ДСНС України.

Мета. Визначити та проаналізувати рівень фізичного стану діючих працівників структурних підрозділів Державної служби з надзвичайних ситуацій України.

Матеріали та методи. Для досягнення зазначеної мети використовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури з метою визначення стану проблеми дослідження; педагогічне

тестування, антропометрія, соматометрія та статистичний аналіз. Експериментальна робота проводилася на базі структурних підрозділів ДСНС України (м. Черкаси). У дослідженні брало участь 124 працівників пожежно-рятувальних служб (111 осіб чоловічої статі та 13 – жіночої) віком від 25 до 40 років.

Результати та їх обговорення. Ефективність виконання бойових завдань в екстремальних умовах працівниками пожежно-рятувальної служби, насамперед, залежить від рівня їхньої професійної компетенції. Особливим компонентом професіоналізму рятувальників є рівень фізичного стану, який характеризує здоров’я людини, особливості фізичного розвитку, рівень фізичної підготовленості та фізичну працездатність [1].

Фізична підготовленість є результатом фізичної активності людини, її інтегральним показником тому, що при виконанні фізичних вправ у взаємодію вступають практично всі органи та системи організму [2; 3].

При дослідженні рівня фізичної підготовленості працівників пожежно-рятувальної служби нами використовувалися контрольні нормативи загальної та спеціальної фізичної підготовки [4]. Внаслідок проведеного констатуючого експерименту було встановлено (рис. 1), що переважна частина чоловіків (63%) мають „задовільну” індивідуальну оцінку загальної фізичної підготовленості та 26% – „добру”. Чоловіків з „відмінною” індивідуальною оцінкою загальної фізичної підготовленості виявлено тільки 10%.

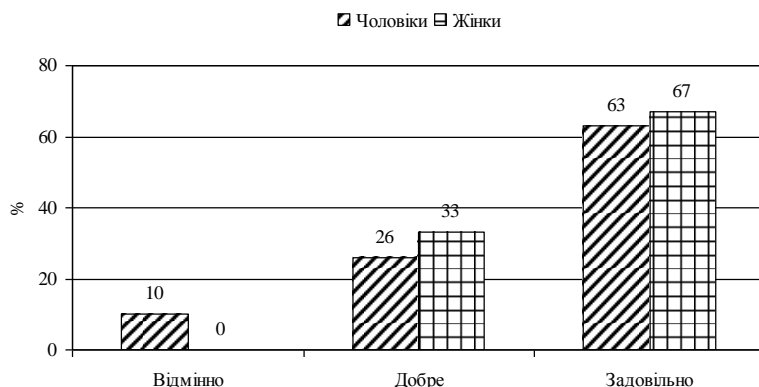


Рис. 1. Індивідуальна оцінка загальної фізичної підготовленості особового складу підрозділів ДСНС України у Черкаській області

З'ясовано, що 67% особового складу підрозділів ДСНС України у Черкаській області жіночої статі мають „задовільну” індивідуальну оцінку загальної фізичної підготовленості, 33% – „добру”. Нажаль, не виявлено жодного працівника групи рятувальних робіт жіночої статі з „відмінною” індивідуальною оцінкою загальної фізичної підготовленості.

Враховуючи вищезазначене, є всі підстави стверджувати, що більшість працівників ДСНСУ, які брали участь в експерименті, мають „задовільну”, індивідуальну оцінку загальної фізичної підготовленості. Принагідно зазначимо, що жінок із „відмінною” оцінкою загальної фізичної підготовленості не виявлено жодної особи, а чоловіків – усього 10%. Наші експериментальні дані збігаються з результатами досліджень Л. Ішичкіної [5], Ю. Антошківа [6], А. Ковальчука [7], І. Овчарука [8], які стверджують, що індивідуальна оцінка загальної фізичної підготовленості рятувальників знаходиться переважно в межах від „задовільно” до „добре”.

Будова тіла є однією з характеристик фізичного розвитку людини, яка дає об'єктивне уявлення про просторові організації морфологічних складових організму, пропорціях, конституціональних особливостей тіла. Вона також має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості [9].

Аналізуючи показники фізичного розвитку працівників групи рятувальних робіт, які брали участь в експерименті, ми провели вимірювання тотальних розмірів тіла (довжину, масу тіла та обхват грудної клітки). Проведені дослідження, результати яких відображені у таблиці 1, показали, що середньостатистична довжина тіла у чоловіків ($178,35 \pm 0,56$ см) достовірно ($p > 0,05$) не відрізняється від належної ($175,33 \pm 0,04$ см). У жінок ($168,15 \pm 1,23$ см) відповідний показник достовірно більший ($p < 0,05$) від належних середніх значень фізичного розвитку людини ($163,75 \pm 0,04$ см) за А. Синяковим [10].

Середньостатистична маса тіла бійців групи рятувальних робіт чоловічої статі ($82,32 \pm 1,08$ кг) виявилася більшою за належну ($74,26 \pm 0,44$ кг) з достовірністю ($p < 0,001$). У осіб жіночої статі цей показник ($63,62 \pm 3,41$ кг) не відрізняється ($p > 0,05$) за належну ($60,43 \pm 1$ кг).

Фактичні середньостатистичні значення обхвату грудної клітки чоловіків ($101,69 \pm 0,51$ см), які брали участь в експерименті, відрізняються від належних ($99,88 \pm 0,32$ см) з достовірністю ($p < 0,05$). У жінок аналогічний показник ($89,27 \pm 1,19$ см) не відрізняється ($p > 0,05$) за належний ($92,48 \pm 0,68$ см) згідно з П. Плахтієм [11].

Для більш детального вивчення особливостей будови тіла були використані індекси, які дозволили нам комплексно характеризувати будову тіла працівників структурних підрозділів ДСНСУ. Для цього нами були розраховані наступні індекси: масо-зростовий (А. Кетле), грудно-зростовий (Г.К. Бругш) та конституційний (М.Ч.Ж. Пін'є) М.Ch.J. Pignet (табл. 2).

У результаті проведеного дослідження було встановлено, що відповідно до масо-зростового індекса

Кетле у чоловіків ($25,86 \pm 0,31$ у.о.) та жінок ($22,55 \pm 1,29$ у.о.) маса тіла знаходиться у нормі. Однак у юнаків цей показник наближений до надлишкової маси тіла (26 у.о.).

Таблиця 1. Показники фізичного розвитку особового складу групи рятувальних робіт

Показники	Статистичні показники			
	\bar{X}	S_x	σ	V (%)
Чоловіки (n=111)				
Довжина тіла, см	178.35	0.56	5.95	3.34
Маса тіла, кг	82.32	1.08	11.33	13.77
Обхват грудної клітки, см	101.69	0.51	4.73	4.65
Жінки (n=13)				
Довжина тіла, см	168.15	1.23	4.43	2.64
Маса тіла, кг	63.62	3.41	12.31	19.35
Обхват грудної клітки, см	89.27	1.19	3.95	4.43

Таблиця 2. Показники індексів, що характеризують особливості будови тіла особового складу підрозділів ДСНС України у Черкаській області

Індекси	Статистичні показники			
	\bar{X}	S_x	σ	V (%)
Чоловіки (n=111)				
Кетле, у.о.	25.86	0.31	3.22	12.45
Бругша, у.о.	57.06	0.30	2.82	4.95
Пін'є, у.о.	1.43	1.38	12.91	905.84
Жінки (n=13)				
Кетле, у.о.	22.55	1.29	4.64	20.56
Бругша, у.о.	52.87	0.91	3.01	5.7
Пін'є, у.о.	21.82	4.92	16.32	74.8

Середні значення індекса Бругша ($57,06 \pm 0,3$ у.о.) дозволяють стверджувати, що для чоловіків, які працюють у підрозділах ДСНС України, характерна „широкогрудість” (хороший розвиток грудної клітки). У жінок аналогічний показник ($52,87 \pm 0,91$ у.о.) вказує на „нормальний” розвиток грудної клітки.

Згідно з конституційним індексом Пін'є (1,43 ± 1,38 у.о.) міцність будови тіла за середніми значеннями антропометричних показників у чоловіків-пожежників оцінюється як „міцна”. У жінок цей показник ($21,82 \pm 4,94$ у.о.) вказує на „середню” будову тіла.

Для визначення гармонійності морфологічного розвитку працівників групи рятувальних робіт, які брали участь в експерименті, ми використовували методику С. Пушкарьова [11]. У результаті визначення ІГМР було встановлено, що 20% чоловіків мають астеноїдний тип тілобудови, 48% – нормостеноїдний та 32% – пікноїдний (рис. 2). На підставі попередньо викладених результатів дослідження можна зробити висновок, що у чоловіків переважає нормостеноїдний та пікноїдний типи будови тіла. У жінок результати визначення типу тілобудови розподілилися наступним чином: астеноїдний – 27%, нормостеноїдний – 55%, пікноїдний – 18%. Таким чином є всі підстави стверджувати, що у жінок переважає нормостеноїдний та астеноїдний типи будови тіла.

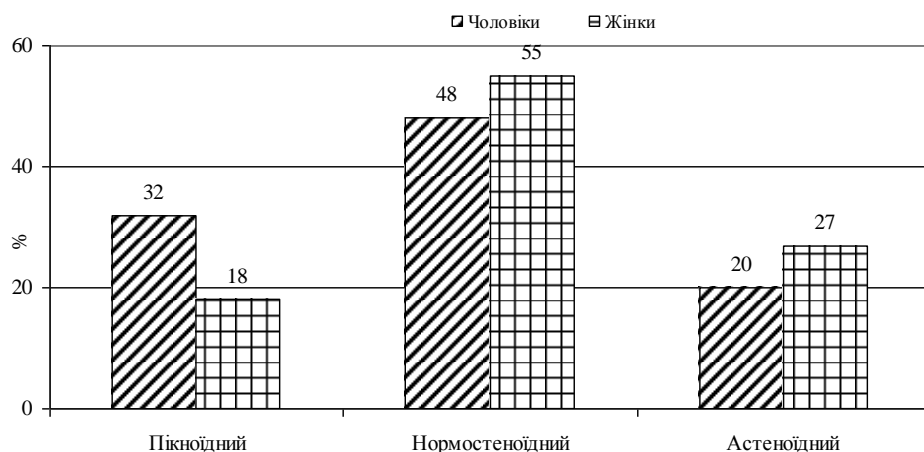


Рис. 2. Розподіл особового складу групи рятувальних робіт за типами будови тіла

Визначення особливостей будови тіла працівників структурних підрозділів ДСНСУ обумовлена необхідністю адекватного планування компонентів силового навантаження для чоловіків та жінок, які виявили бажання підвищувати власний рівень фізичного стану засобами силової підготовки. Адже відомо, що люди з різними типами будови тіла по-різному реагують на силові навантаження. Те, що прийнятне для астеноїка, може бути не прийнятним для нормостеноїка та пікноїка. Тому, перед тим як розпочати заняття фізичними вправами силової спрямованості, необхідно визначити тип тілобудови.

Висновки. Результати проведеного констатуючого експерименту вказують на те, що при плануванні занять з використанням фізичних вправ силової спрямованості доцільно враховувати морфофункціональні особливості працівників пожежно-рятувальної служби, їх рівень здоров'я та фізичну підготовленість. Зафіксований рівень фізичного стану чоловіків і жінок відкриває нові можливості диференціації та особистісної орієнтації методів і засобів силової підготовки рятувальників, що на нашу думку дасть можливість підвищити ефективність процесу фізичного вдосконалення.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба. – К. : Олимпийская литература, 2003. – С. 30 – 206.
Kashuba V.A. Vy'omexany'ka osanky' / V.A. Kashuba. – K. : Oly'mpy'jskaya ly'teratura, 2003. – S. 30 – 206.
2. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей подростков в процессе физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 232 с.
Krucevy'ch T.Yu. Metody y'sledovany'ya y'ndy'vy'dual'nogo zdorov'ya detej podrostkov v processe fy'zy'cheskogo vosp'y'tany'ya / T.Yu. Krucevy'ch. – K. : Oly'mpy'jskaya ly'teratura, 1999. – 232 s.
3. Гавердовский Ю.К. Техника гимнастических упражнений / Ю.К. Гавердовский. – М. : Терра-Спорт, 2002. – 512 с.
Gavardovskiy Yu. K. Tekhny'ka gymnasty'chesky'x upravhneniy' / Yu. K. Gavardovskiy. – M. : Terra-Sport, 2002. – 512 s.
4. Наказ МНС України від 05.08.2004 р. № 10 „Про затвердження настанови з фізичної підготовки особового складу МНС України”.
Nakaz MNS Ukrainy' vid 05.08.2004 r. # 10 „Pro zatverdzhennya nastanovy' z fizy'chnoyi pidgotovky' osobovogo skladu MNS Ukrainy'”.
5. Ішичкіна Л.М. Педагогічні умови підвищення ефективності фізичної підготовки особового складу підрозділів пожежної охорони : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 „Теорія і методика професійної освіти” / Л.М. Ішичкіна. – Луганськ, 2005. – 22 с.
Ishy'chkina L.M. Pedagogichni umovy' pidvy'shchennya efekty'vnosti fizy'chnoyi pidgotovky' osobovogo skladu pidrozdiliv pozhehznoyi oxorony' : avtoref. dy's. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ped. nauk : specz. 13.00.04 „Teoriya i metody'ka profesijnoyi osvity'” / L.M. Ishy'chkina. – Lugans'k, 2005. – 22 s.
6. Антошків Ю.М. Вдосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МНС України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Ю.М. Антошків. – Львів, 2006. – 20 с.
Antoshkiv Yu.M. Vdoskonalennya profesijno-prykladnoyi fizy'chnoyi pidgotovky' kursantiv vy'shy'x navchal'ny'x zakladiv MNS Ukrainy' : avtoref. dy's. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fizy'chnogo vy'xovannya i sportu : specz. 24.00.02 „Fizy'chna kul'tura, fizy'chne vy'xovannya rizny'x grup naselelnyya” / Yu.M. Antoshkiv. – L'viv, 2006. – 20 s.
7. Ковальчук А.М. Аналіз виконання тестових вправ з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України зі спеціальності „Пожежна безпека” / А.М. Ковальчук, Ю.М. Антошків, Ю.Р. Сорохан // Теорія та методика фізичного виховання. – 2009. – № 7. – С. 8 – 10.
Koval'chuk A.M. Analiz vy'konannya testovy'x vprav z fizy'chnoyi pidgotovky' abituriyentiv L'viv's'kogo derzhavnogo universy'tetu bezpeky' zhy'ttyediyal'nosti MNS Ukrainy' zi special'nosti „Pozhezhna bezpeka” / A.M. Koval'chuk, Yu.M. Antoshkiv, Yu.R. Soroxan // Teoriya ta metody'ka fizy'chnogo vy'xovannya. – 2009. – # 7. – S. 8 – 10.
8. Овчарук І.С. Система фізичної підготовки майбутніх фахівців з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І.С. Овчарук. – Львів, 2008. – 22 с.
Ovcharuk I.S. Sy'stema fizy'chnoyi pidgotovky' majbutnix fakhivciv z likvidaciyi naslidkiv nadzvy'chajny'x sy'tuacij : avtoref. dy's. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fizy'chnogo vy'xovannya i sportu : specz. 24.00.02 „Fizy'chna kul'tura, fizy'chne vy'xovannya rizny'x grup naselelnyya” / I.S. Ovcharuk. – L'viv, 2008. – 22 s.
9. Туманян Г.С. Телосложение и спорт / Г.С. Туманян, Э.Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 239 с.
Tumanyan G.S. Teloslozheny'e y' sport / G.S. Tumanyan, E.G. Marty'rosov. – M. : Fy'zkul'tura y' sport, 1976. – 239 s.

10. Пушкарев С.А. Критерии оценки гармонического морфологического развития детей школьного возраста / С.А. Пушкарев // Теория и практика физического воспитания. – 1983. – № 3. – С. 18 – 21.

Pushkarev S.A. Kry`tery`y` ocenky` garmony`cheskogo morfolo-gy`cheskogo razvy`ty`ya detej shkol`nogo vozrasta / S.A. Push-karev // Teory`ya y` prakty`ka fy`zy`cheskogo vospyt`any`ya. – 1983. – # 3. – S. 18 – 21.

11. Плахтій П.Д. Основи гігієни фізичного виховання : навчальний посібник / П.Д. Плахтій. – Кам'янець-Подільський : „Медобори” (ПП Мошак М. І.), 2003. – 240 с.

Plaxtij P.D. Osnovy` gigyeny` fizy`chnogo vy`hovannya : navchal`ny`j posibny`k / P.D. Plaxtij. – Kamyanecz`-Podil`s`ky`j : „Medobory`” (PP Moshak M. I.), 2003. – 240 s.

Arkhypenko V.O. Characteristic of physical and motor fitness of Fire and Rescue Service specialists

Abstract. Physical and motor fitness of current employees of Ukrainian State Emergency Service structural subdivisions was considered. The study involved 124 male and female experts of the Fire and Rescue Service aged 25 to 40. According to the study, it was found that the vast majority of rescue group personnel have a "satisfactory" individual assessment of all-round fitness. The study revealed no female employee with an "excellent" assessment of level of fitness. It appears that most of the male rescuers are of pic-noid and normosthenic constitutional type while females are mainly of normosthenic and ectomorphic constitutional type. This situation requires a differentiated individual approach in improving physical skills of Fire and Rescue Service employees by means of strength training. Results of the ascertaining experiment show that when developing power trainings one should take into account the morphofunctional features of Fire and Rescue Service employees, their level of health and physical fitness. The recorded level of physical condition of men and women opens up new opportunities of differentiation and personal orientation to power training of rescuers that we believe will make it possible to increase the efficiency of physical improvement.

Keywords: *development, fitness, rescuer, firefighter, strength*

Архипенко В.А. Характеристика физического развития и двигательной подготовленности специалистов пожарно-спасательной службы

Аннотация. Рассмотрены физическое развитие и двигательная подготовленность действующих работников структурных подразделений Государственной службы по чрезвычайным ситуациям Украины. В исследовании принимали участие 124 специалистов пожарно-спасательной службы в возрасте от 25 до 40 лет мужского и женского пола. По результатам исследования было установлено, что большая часть личного состава группы спасательных работ должны "удовлетворительную" индивидуальную оценку общей физической подготовленности. Не выявлено ни одного работника женского пола с "отличной" оценке уровня физической подготовленности. Выяснено, что большинство мужчин-спасателей имеет нормостенический и пикноидный тип телосложения одновременно лица женского пола преимущественно нормостенический и астенический. Такое положение вещей требует дифференцированного, индивидуального подхода при физического совершенствования работников пожарно-спасательной службы средствами силовой подготовки.

Ключевые слова: *развитие, подготовленность, спасатель, пожарный, сила*