

Модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників

Панов П.П., Тропін Ю.М.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. *Мета:* розробити модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників. **Матеріал і методи:** дослідження проводилося в січні 2019 року на базі спортивної школи КДЮСШ №2 міста Харкова. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації, узагальнення передового практичного досвіду, педагогічне тестування, моделювання, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 15 кваліфікованих спортсменів, які займаються рукопашним боєм в групах спеціалізованої базової підготовки другого року навчання, вік випробовуваних 16-18 років. **Результати:** встановлено, що фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з його спеціалізацією. В одних видах єдиноборств спортивний результат визначається, перш за все, швидкісно-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності, витривалістю до тривалої роботи; у других – швидкісно-силовими і координаційними здібностями, в третіх – рівномірним розвитком різних фізичних якостей. Виявлено, що в тренуванні з кваліфікованими спортсменами, які займаються рукопашним боєм на етапі спеціалізованої базової підготовки основне місце займає загальна та допоміжна підготовка, у другій полові етапу підготовка становиться більш спеціалізованою. Проведене педагогічного тестування дозволило визначити модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах спеціалізованої базової підготовки. **Висновки:** пройдений аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв рівня розвитку фізичної підготовленості єдиноборців. Вони дозволяють диференційовано здійснювати оцінку та управління фізичною працездатністю кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах спеціалізованої базової підготовки.

Ключові слова: модельні характеристики, фізична підготовленість, кваліфіковані спортсмени, рукопашний бій.

Вступ. Однією з найбільш нагальних завдань фізичного виховання є пошук ефективних шляхів гармонійного розвитку людини і збереження здоров'я. Одним із рішень цього завдання можливо завдяки заняттям в спортивних секціях (Коваленко, 2014; Круцевич, 2003; Матвеев, 2006; Мунтян, Пономарьов, & Сищук, 2015; Тропін, 2018). Тренер при проведенні навчально-тренувальних занять повинен піклуватися, насамперед, про гармонійний розвиток кожного спортсмена, а він можливий тільки завдяки загальній фізичній підготовці, яка передбачає розвиток швидкості, сили, спритності, гнучкості, витривалості та багатьох інших життєво необхідних рухових якостей усіма можливими

засобами фізичної культури і спорту (Верхошанский, 2014; Голоха, 2017; Камаєв, & Тропін, 2012; Лукіна, 2009; Тропін, 2018).

За останній час спортивні та бойові єдиноборства в нашій країні набувають широкої популярності. Так рукопашним боєм займаються, як чоловіки, так і жінки. Зайняття рукопашним боєм є не тільки дієвим засобом самозахисту, але формування рухової культури та оздоровлення. Окрім того, зайняття цим видом єдиноборства впливає на функціональний стан систем організму людини та його фізичні якості. Рукопашний бій є ефективним способом усебічного фізичного розвитку, моральної і вольової підготовки підлітків і юнаків.

Він сприяє формуванню життєво важливих прикладних навичок, які дозволяють забезпечити підготовку допризовної молоді (Кошєєв, 2014; Чернозуб та інші, 2018).

Рукопашний бій – це складний в координаційному відношенні вид єдиноборств, який включає різні техніко-тактичні елементи з практики ударних видів єдиноборств (боксу, кікбоксінгу) та інших видів спортивної боротьби. Регулярні зайняття рукопашним боєм приводять до підвищення фізичної працездатності, гнучкості, вестибулярної стійкості, рівня розвитку силових та швидкісно-силових якостей, поліпшенню екстраполяційних здібностей (Сущенко, & Ворожейкин, 2016; Чернозуб та інші, 2017).

Рівень розвитку рухових якостей значною мірою визначає техніко-тактичну підготовку спортсмена рукопашника, стиль і характер перебігу змагального поєдинку (Кузнецов, & Глазистов, 2007; Овчинников, & Исаєв, 2010; Podrigalo, and et. al., 2017).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуативних видів спорту» (номер державної реєстрації 0116U008943).

Мета дослідження – розробити модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення передового практичного досвіду встановити особливості розвитку фізичних якостей в спортивних єдиноборствах.

2. Скласти модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників.

3. Визначити оціночні критерії фізичної підготовленості для кваліфікованих спортсменів-рукопашників.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилося в січні 2019 року на базі спортивної школи КДЮСШ №2 міста Харкова. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації, узагальнення передового практичного досвіду, педагогічне тестування, моделювання, методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 15 кваліфікованих спортсменів, які займаються рукопашним боєм в групах спеціалізованої базової підготовки другого року навчання, вік випробовуваних 16-18 років.

Для оцінки фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників використовувалися наступні тести:

1. Загальна фізична підготовленість:
 - човниковий біг 10×10 м (с);
 - максимальна кількість підтягувань на перекладині (кількість разів);
 - максимальна кількість згинань-розгинань рук в упорі лежачи (кількість разів);
 - стрибок в довжину з місця (см);
 - метання набивного м'яча (2 кг) з положення сидячи на полу спиною до напрямку кидка (м).

2. Спеціальна фізична підготовленість:
 - сумарний час 6 прямих ударів руками (с);
 - сумарний час 6 бокових ударів ногами (с);
 - 10 кидків партнера через стегно (с);
 - 10 кидків партнера через груди (с).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з його спеціалізацією. В одних видах єдиноборств спортивний результат визначається, перш за все, швидкісно-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності, витривалістю

до тривалої роботи; у других – швидкісно-силовими і координаційними здібностями, в третіх – рівномірним розвитком різних фізичних якостей (Алексєєв, Ананченко, & Бойченко, 2014; Бойченко, & Сушко, 2011; Єрмаков, Тропін, & Бойченко, 2016; Новіков, 2009; Тропін, Камаєв, & Мазур, 2014).

Групи спеціалізованої базової підготовки комплектуються із здорових юнаків I розряду, КМСУ, МСУ 16-19 років, які характеризуються високим рівнем фізичної підготовленості, психологічної стійкості і техніко-тактичної майстерності. Основні завдання навчально-тренувального процесу в групах спеціалізованої базової підготовки: підвищення загального функціонального рівня; планомірне зростання тренувальних і змагальних навантажень; поступова підготовка організму до максимальних навантажень, характерних для цього етапу; побудова міцної аеробної бази для

подальшого виконання великих обсягів спеціальної роботи; збільшення психологічної підготовки; подальше удосконалення техніко-тактичної майстерності; формування мотивації до досягнення спортивних результатів і цвілевої настанови на спортивне удосконалення (Гартвич, Радченко, & Седукін, 2010).

В тренуванні з кваліфікованими спортсменами, які займаються рукопашним боєм на етапі спеціалізованої базової підготовки основне місце займає загальна та допоміжна підготовка, у другій полові етапу підготовка становиться більш спеціалізованою (Бавикін, 2016; Кошєєв, 2014).

На основі отриманих результатів педагогічного тестування були розроблені модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів рукопашників (таблиця 1).

Таблиця 1

Модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників

№ п/п	Показники фізичної підготовленості	\bar{X}	δ	m
Загальна фізична підготовленість				
1	Човниковий біг 10×10 м (с)	25,12	0,54	0,15
2	Підтягування на перекладині (кількість разів)	25,53	2,83	0,76
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	80,33	4,41	1,18
4	Стрибок у довжину з місця (см)	253,13	8,19	2,19
5	Метання набивного м'яча (2 кг) з положення сидячи на полу спиною до напрямку кидка (м)	15,07	1,88	0,50
Спеціальна фізична підготовленість				
6	Сумарний час 6 прямих ударів руками (с)	4,51	0,11	0,03
7	Сумарний час 6 бокових ударів ногами (с)	7,40	0,08	0,02
8	10 кидків партнера через стегно (с)	14,4	0,63	0,17
9	10 кидків партнера через груди (с)	16,93	1,24	0,33

Проведений аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв рівня розвитку фізичної підготовленості. Вони дозволяють диференційовано здійснювати оцінку та управління фізичної працездатністю кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах

спеціалізованої базової підготовки (таблиця 2).

Пройдений аналіз дозволив встановити, що при плануванні навчально-тренувального процесу в групах спеціалізованої базової підготовки єдиноборців необхідно розробляти комплекси спеціальних вправ з урахуванням специфіки виду спорту.

Також треба широко використовувати засоби, які підвищують функціональний потенціал організму спортсмена максимально наближеної до змагальної діяльності. Це також підтверджують результати досліджень, представлені в

наукових роботах (Камаєв, Тропін, & Селезнев, 2013; Тропін, & Бойченко, 2014; Latyshev, Korobeynikov, & Korobeinikova, 2014; Podrigalo, and et. al. 2019; Romanenko, and et. al. 2018).

Таблиця 2

Оціночні критерії рівня розвитку фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах спеціалізованої базової підготовки

№	Показники фізичної підготовленості	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Загальна фізична підготовленість				
1	Човниковий біг 10×10 м (с)	<24,58	24,58-25,66	>25,66
2	Підтягування на перекладині (кількість разів)	>28,00	28,00-23,00	<23,00
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	>85,00	85,00-76,00	<76,00
4	Стрибок у довжину з місця (см)	>261,00	261,00-245,00	<245,00
5	Метання набивного м'яча (2 кг) з положення сидячи на полу спиною до напрямку кидка (м)	>16,95	16,95-13,19	<13,19
Спеціальна фізична підготовленість				
6	Сумарний час 6 прямих ударів руками (с)	<4,40	4,40-4,62	>4,62
7	Сумарний час 6 бокових ударів ногами (с)	<7,32	7,32-7,48	>7,48
8	10 кидків партнера через стегно (с)	<13,77	13,77-15,03	>15,03
9	10 кидків партнера через груди (с)	<15,69	15,69-18,17	>18,17

Використання при аналізі спортивної підготовленості єдиноборців сучасних статистичних методів дозволяє будувати моделі. Вони дозволяють більш чітко уявляти що відбуваються в організмі спортсменів зміни, виявляти сильні і слабкі сторони і вносити коректування в навчально-тренувальний процес спортсменів. Тропін, У. (2017) досліджував профілі фізичної підготовленості у кваліфікованих борців греко-римського стилю. Pervachuk, R. and et. al. (2017) розробили модельні характеристики сенсомоторних реакцій і специфічних сприйняття кваліфікованих борців. Приймаков, А. А. (2013) розробив модельні характеристики структури фізичної підготовленості у борців високої кваліфікації.

Тропін, У., & Pashkov, I. (2015) завдяки моделям техніко-тактичної підготовленості, встановили особливості змагальної діяльності висококваліфікованих борців різних стилів протиборства.

Бакулев, С. Е., Симаков, А. М., & Момот, Д. А. (2008) визначили структуру

фізичної підготовленості юних тхеквондистів.

Гаськов, А. В., Кузьмін, В. А., & Путін, Л. П. (2010) займалися розробкою модельних характеристик тренувальної діяльності боксерів.

Сущенко, В. П., & Ворожейкін, А. В. (2017) виявили педагогічну модель підготовки інструкторів з рукопашного бою силових структур з використанням ситуаційних завдань.

Iermakov, S. and et. al. (2016) вивчали модельні характеристики психофізіологічних показників висококваліфікованих спортсменів-єдиноборців, на підставі яких визначили особливості у представників ударних і кидкових видах єдиноборств.

Мунтян, В. С. (2009) запропонував використовувати показники змагальної моделі для практичних методів контролю, розрахунку інтегрального рівня підготовленості і коефіцієнта ефективності змагальної діяльності спортсменів.

Висновки.

1. На основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення

передового практичного досвіду було встановлено, що фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з його спеціалізацією. В одних видах єдиноборств спортивний результат визначається, перш за все, швидкісно-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності, витривалістю до тривалої роботи; у других – швидкісно-силовими і координаційними здібностями, в третіх – рівномірним розвитком різних фізичних якостей.

У рукопашному бою фізична підготовленість спортсменів є однією з найважливіших складових загальної структури їх підготовленості, визначальним рівнем спеціальної працездатності.

2. Отримані результати педагогічного тестування дозволили визначити модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах спеціалізованої базової підготовки.

3. Пройдений аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв рівня розвитку фізичної підготовленості. Вони дозволяють диференційовано здійснювати оцінку та управління фізичної працездатністю кваліфікованих спортсменів-рукопашників в групах спеціалізованої базової підготовки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на складання модельних характеристик змагальної діяльності спортсменів, які займаються рукопашним боєм.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексеев, А. Ф., Ананченко, К. В., & Бойченко, Н. В. (2014). *Теорія та методика викладання дзюдо та самбо: навч. посіб. для студентів 3 курсу (за кредитно-модульною системою)*. ХДАФК, Харків.
- Бавькин, Е. А. (2016). «Сравнительный анализ средств специальной физической подготовки в различных видах единоборств». *Роль и место информационных технологий в современной науке*, 1, 167-171.
- Бакулев, С. Е., Симаков, А. М., & Момот, Д. А. (2008). «Структура физической подготовленности юных тхэквондистов». *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 2, 15-19.
- Бойченко, Н. В., & Сушко, Ю. П. (2011). «Пути повышения скоростно-силовой подготовленности борцов высокой квалификации». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 47-50.
- Верхошанский, Ю. В. (2014). «Основы специальной физической подготовки спортсменов». *Советский спорт, Москва*, 129.
- Гаськов, А. В., Кузьмин, В. А., & Путин, Л. П. (2010). «Разработка модельных характеристик тренировочной деятельности в единоборствах (на примере бокса)». *Физическое воспитание студентов*, 1, 15-18.
- Гартвич, О. Г., Радченко, Ю. А., & Седукін, В. В. (2010). «Навчальна програма з рукопашного бою для ДЮСШ». *Персонал, Київ*, 114.
- Голоха, В. Л. (2017). «Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів». *Єдиноборства*, 4, 56-61.
- Ермаков, С. С., Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2016). «Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов». *Єдиноборства № 2, Научний журнал: Матеріали XII міжнародної наукової конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств в вищих навчальних закладах»*, ХГАФК, Харків, 20-23.

Камаев, О. И., & Тропин, Ю. Н. (2012). «Роль специальной силовой подготовки в борьбе». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Сборник статей VIII международной научной конференции*, ХГАДИ, Харьков, 73-77.

Камаев, О. И., Тропин, Ю. Н., & Селезнев, Б. Р. (2013). «Влияния специальных силовых качеств на технико-тактическую подготовленность в борьбе». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств: Сборник статей IX научной конференции*, ХНПУ, Харьков, 149-152.

Коваленко, Ю. О. (2014). «Оптимізація фізичного виховання учнів ліцею з використанням засобів рукопашного бою». *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*, 1, 28-35.

Кошеев, А. С. (2014). «Совершенствование предсоревновательной подготовки рукопашников массовых разрядов на специализированно-базовом этапе». *I Международная научно-практическая интернет-конференция «Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии», Сборник научных трудов, Переяслав-Хмельницкий*, 250.

Кузнецов, А. С., & Глазистов, А. В. (2007). «Технико-тактический анализ соревновательной деятельности юношей 12-14 лет в поединках по спортивному рукопашному бою». *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*, 2, 46-48.

Круцевич, Т. Ю. (2003). «Общие основы теории и методики физического воспитания». *Олимпийская литература, Киев*, 423.

Лукіна, О. В. (2009). «Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості юних рукопашників на етапі попередньої базової підготовки», *автореферат дис. на здобуття ступення к.фіз.вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт»*, Дніпропетровськ, 20 с.

Матвеев, Л. П. (2006). «Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов». *Олимпийская литература, Киев*, 318 с.

Мунтян, В. С. (2009). «Практические методы контроля и оценки уровня подготовленности спортсменов». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 3, 135-144.

Мунтян, В. С., Пономарьев, В. О., & Сищук, С. І. (2015). «Проблеми підготовки спортсменів високої кваліфікації з рукопашного бою в умовах вищого навчального закладу неспортивного профілю». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 1, 87-91.

Новиков, А. А. (2009). «Научно-методические проблемы спортивных единоборств», *Теория и практика физической культуры*, 9, 50-56.

Овчинников, В. А., & Исаев, Р. А. (2010). «Структурный анализ поединков по рукопашному бою». *Вестник Волгоградской академии МВД*, 2, 137-141.

Приймаков, А. А. (2013). «Модельные характеристики структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации». *Педагогика, психология физического воспитания и спорта*, 6, 36-42.

Сущенко, В. П., & Ворожейкин, А. В. (2016). «Показатели, определяющие готовность инструкторов по рукопашному бою силовых структур к педагогической деятельности». *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 12(142), 118-124.

Сущенко, В. П., & Ворожейкин, А. В. (2017). «Педагогическая модель подготовки инструкторов по рукопашному бою силовых структур с использованием ситуационных заданий». *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 1(143), 97-103.

Тропин, Ю. Н., Камаев, О. И., & Мазур, А. В. (2014). «Технико-тактическая и физическая подготовка в греко-римской борьбе после изменения правил соревнований». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Сборник статей X международной научной конференции*, ХГАФК, Харьков, 215-219.

Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2014). «Анализ специальной физической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 1, 72-77.

Тропин, Ю. Н. (2018). «Тенденция в динамике физической подготовленности у девушек-борцов». *Єдиноборства*, 3(9), 69-76.

Тропин, Ю. Н. (2018). «Особенности физической подготовленности юношей и девушек, занимающихся вольной борьбой». *Єдиноборства*, 4(10), 62-68.

Чернозуб, А. А., Кочина, М. Л., Чабан, І. О., Адамович, Р. Г., & Штефюк, І. К. (2018). «Результати оцінки психофізіологічних показників спортсменів, які займаються рукопашним боєм». *Єдиноборства*, 1, 81-88.

Чернозуб, А. А., Кочина, М. Л., Чабан, І. О., Адамович, Р. Г., & Штефюк, І. К. (2017). «Підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в рукопашному бої, на основі використання індивідуальних психофізіологічних характеристик». *Український журнал медицини, біології та спорту*, 6 (9), 69-74.

Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.

Latyshev, S., Korobeynikov, G., & Korobeinikova, L. (2014). «Individualization of Training in Wrestlers». *International Journal of Wrestling Science*, 2, 28-32.

Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., & Tropin Y. (2017). «Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.

Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). «Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis». *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.

Pervachuk, R., Tropin, Y., Romanenko, V., & Chuev, A. (2017). «Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5(61), 72-74.

Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). «Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis». *Physical Activity Review*, 6, 87-93.

Tropin, Y., & Pashkov, I. (2015). «Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.

Tropin, Y. (2017). «Physical fitness model characteristics in wrestling». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2(58), 69-71.

Стаття надійшла до редакції: 23.04.2019 р.

Опубліковано: 01.06.2019 р.

Аннотация. **Панов П. П., Тропин Ю. Н. Модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных спортсменов рукопашников. Цель:** разработать модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных спортсменов рукопашников. **Материал и методы:** исследование проводилось в январе 2019 года на базе спортивной школы КДЮСШ №2 города Харькова. В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации, обобщение передового практического опыта, педагогическое тестирование, моделирование, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 15 квалифицированных спортсменов, занимающихся рукопашным боем в группах специализированной базовой подготовки второго года обучения, возраст испытуемых 16-18 лет. **Результаты:** установлено, что физическая подготовленность спортсмена тесно связана с его

специализацией. В одних видах единоборств, спортивный результат определяется, прежде всего, скоростно-силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности, выносливостью к длительной работе; во вторых – скоростно-силовыми и координационными способностями, в третьих – равномерным развитием различных физических качеств. Выявлено, что в тренировке с квалифицированными спортсменами, которые занимаются рукопашным боем на этапе специализированной базовой подготовки, основное место занимает общая и вспомогательная подготовка, во второй половине этапа подготовка становится более специализированной. Проведенное педагогического тестирования позволило определить модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных спортсменов рукопашников в группах специализированной базовой подготовки. **Выводы:** проделанный анализ и представленные модели стали основой для разработки оценочных критериев уровня развития физической подготовленности единоборцев. Они позволяют дифференцированно осуществлять оценку и управление физической работоспособностью квалифицированных спортсменов рукопашников в группах специализированной базовой подготовки.

Ключевые слова: модельные характеристики, физическая подготовленность, квалифицированные спортсмены, рукопашный бой.

Annotation. Panov P., Tropin Y. Model characteristics of physical fitness of qualified athletes hand-to-hand. Purpose: to develop model characteristics of physical fitness of qualified hand-to-hand sportsmen. **Material and methods:** The study was conducted in January 2019 on the basis of the sports school number 2 of the city of Kharkov. The study used the following methods: analysis of scientific and methodological information, compilation of advanced practical experience, pedagogical testing, modeling, methods of mathematical statistics. The study involved 15 qualified athletes involved in hand-to-hand combat in groups of specialized basic training of the second year of study, the subjects were 16-18 years old. **Results:** found that the physical fitness of an athlete is closely related to his specialization. In some types of martial arts, a sports result is determined primarily by speed-strength capabilities, the level of development of anaerobic performance, endurance for long-term work; secondly, speed-power and coordination abilities, and thirdly, the uniform development of various physical qualities. It was revealed that in training with qualified athletes who engage in hand-to-hand combat at the stage of specialized basic training, general and auxiliary training takes the main place, in the second half of the stage, training becomes more specialized. Conducted pedagogical testing allowed us to determine the model characteristics of physical fitness of qualified athletes melee in groups of specialized basic training. **Conclusions:** the analysis done and the models presented became the basis for the development of evaluation criteria for the level of physical fitness of martial arts. They allow for the differentiated assessment and management of the physical performance of qualified fighters in the groups of specialized basic training.

Keywords: model characteristics, physical fitness, skilled athletes, hand-to-hand combat.

References

- Aleksjejev, A. F., Ananchenko, K. V., & Boychenko, N. V. (2014). *Teorija ta metodyka vykladannja dzjudo ta sambo: navch. posib. dlja studeniv 3 kursu (za kredytno-modul'noju systemoju)*. HDAFK, Xarkiv.
- Bavykin, Ye. A. (2016). «Srvnitel'nyy analiz sredstv spetsial'noy fizicheskoy podgotovki v razlichnykh vidakh yedinoborstv». *Rol' i mesto informatsionnykh tekhnologiy v sovremennoy nauke*, 1, 167-171.
- Bakulev, S. Ye., Simakov, A. M., & Momot, D. A. (2008). «Struktura fizicheskoy podgotovlennosti yunyx tkhekvondistov». *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 2, 15-19.
- Boychenko, N. V., & Sushko, YU. P. (2011). «Puti povysheniya skorostno-silovoy podgotovlennosti bortsov vysokoy kvalifikatsii». *Slobozhans'kiy naukovo-sportivniy visnik*, 2, 47-50.
- Verkhoshanskiy, YU. V. (2014). «Osnovy spetsial'noy fizicheskoy podgotovki sportsmenov». *Sovetskiy sport, Moskva*, 129.

- Gas'kov, A. V., Kuz'min, V. A., & Putin, L. P. (2010). «Razrabotka model'nykh kharakteristik trenirovochnoy deyatel'nosti v yedinoborstvakh (na primere boksa)». *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 1, 15-18.
- Gartvich, O. G., Radchenko, YU. A., & Sedukin, V. V. (2010). «Navchal'na programa z rukopashnogo boyu dlya DYUSSH». *Personal, Kiïv*, 114.
- Golokha, V. L. (2017). «Problemi pidvishchennya spetsial'noï vitrivalostï dzyudoïstiv». *Yedinoborstva*, 4, 56-61.
- Yermakov, S. S., Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2016). «Spetsial'naya fizicheskaya podgotovka kvalifitsirovannykh bortsov». *Yedinoborstva № 2, Nauchnyy zhurnal: Materialy KHÍÍ mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh», KHGAFK, Khar'kov*, 20-23.
- Kamayev, O. I., & Tropin, YU. N. (2012). «Rol' spetsial'noy silovoy podgotovki v bor'be». *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey VIII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, KHGADI, Khar'kov*, 73-77.
- Kamayev, O. I., Tropin, YU. N., & Seleznev, B. R. (2013). «Vliyaniya spetsial'nykh silovykh kachestv na tekhniko-takticheskuyu podgotovlennost' v bor'be». *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv: Sbornik statey IKH nauchnoy konferentsii, KHNPNU, Khar'kov*, 149-152.
- Kovalenko, YU. O. (2014). «Optimizatsiya fizichnogo vikhovannya uchniv litseyu z vikoristannyam zasobiv rukopashnogo boyu». *Visnik Zaporiz'kogo natsional'nogo univertitetu. Fizichne vikhovannya ta sport*, 1, 28-35.
- Koshcheyev, A. S. (2014). «Sovershenstvovaniye pedsorevnovatel'noy podgotovki rukopashnikov massovykh razryadov na spetsializirovanno-bazovom etape». *Í Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya internet-konferentsiya «Problemy i perspektivy razvitiya nauki v nachale tret'yego tysyacheletiya v stranakh Yevropy i Azii», Sbornik nauchnykh trudov, Pereyaslav-Khmel'nitskiy*, 250.
- Kuznetsov, A. S., & Glazistov, A. V. (2007). «Tekhniko-takticheskiy analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti yunoshey 12-14 let v poyedinkakh po sportivnomu rukopashnomu boyu». *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka*, 2, 46-48.
- Krutsevich, T. YU. (2003). «Obshchiye osnovy teorii i metodiki fizicheskogo vospitaniya». *Olimpiyskaya literatura, Kiyev*, 423.
- Lukina, O. V. (2009). «Optimizatsiya spetsial'noï fizichnoï pidgotovdenosti yunikh rukopashnikov na yetapí poperedn'oi bazovoï podgotovki», *avtoreferat dis. na zdobuttya stupennya k.fiz.vikh. í sportu: spets. 24.00.01 «Olímpiy'skiy í profesyniy sport», Dnípropetrovs'k*, 20.
- Matveyev, L. P. (2006). «Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov». *Olimpiyskaya literatura, Kiyev*, 318 s.
- Muntyan, V. S. (2009). «Prakticheskiye metody kontrolya i otsenki urovnya podgotovlennosti sportsmenov». *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsial'nostey*, 3, 135-144.
- Muntyan, V. S., Ponomar'ov, V. O., & Sishchuk, S. Í. (2015). «Problemi pidgotovki sportsmeniv visokoï kvalifikatsii z rukopashnogo boyu v umovakh vishchogo navchal'nogo zakladu nesportivnogo profilyu». *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*, 1, 87-91.
- Novikov, A. A. (2009). «Nauchno-metodicheskiye problemy sportivnykh yedinoborstv», *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 9, 50-56.
- Ovchinnikov, V. A., & Isayev, R. A. (2010). «Strukturnyy analiz poyedinkov po rukopashnomu boyu». *Vestnik Volgogradskoy akademii MVD*, 2, 137-141.
- Priymakov, A. A. (2013). «Model'nyye kharakteristiki struktury fizicheskoy podgotovlennosti bortsov vysokoy kvalifikatsii». *Pedagogika, psikhologiya fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 6, 36-42.
- Sushchenko, V. P., & Vorozheykin, A. V. (2016). «Pokazateli, opredelyayushchiye gotovnost' instruktorov po rukopashnomu boyu silovykh struktur k pedagogicheskoy deyatel'nosti». *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F Lesgafta*, 12(142), 118-124.

- Sushchenko, V. P., & Vorozheykin, A. V. (2017). «Pedagogicheskaya model' podgotovki instruktorov po rukopashnomu boyu silovykh struktur s ispol'zovaniyem situatsionnykh zadaniy». *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 1(143), 97-103.
- Tropin, YU. N., Kamayev, O. I., & Mazur, A. V. (2014). «Tekhniko-takticheskaya i fizicheskaya podgotovka v greko-rimskoy bor'be posle izmeneniya pravil sorevnovaniy». *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey KH mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, KHGAFK, Khar'kov*, 215-219.
- Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2014). «Analiz spetsial'noy fizicheskoy podgotovlennosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya». *Naukoviy chasopis Natsional'nogo pedagogichnogo univrsitetu imeni M. P. Dragomanova*, 1, 72-77.
- Tropin, YU. N. (2018). «Tendentsiya v dinamike fizicheskoy podgotovlennosti u devushek-bortsov». *Yedinoborstva*, 3(9), 69-76.
- Tropin, YU. N. (2018). «Osobennosti fizicheskoy podgotovlennosti yunoshey i devushek, zanimayushchikhsya vol'noy bor'boy». *Yedinoborstva*, 4(10), 62-68.
- Chernozub, A. A., Kochina, M. L., Chaban, Í. O., Adamovich, R. G., & Shtefyuk, Í. K. (2018). «Rezultati otsínki psikhofízíologíchnikh pokaznikív sportsmenív, yakí zaymayut'sya rukopashnim boêm». *Édinoborstva*, 1, 81-88.
- Chernozub, A. A., Kochina, M. L., Chaban, Í. O., Adamovich, R. G., & Shtefyuk, Í. K. (2017). «Pídvishchennya yefektivností trenuval 'noí ta zmagal 'noí díyal 'ností sportsmenok , yakí spetsíalízuyut'sya v rukopashnomu boí , na osnoví vikoristannya índivíduálnikh psikhofízíologíchnikh kharakteristik». *Ukráíns'kiy zhurnal meditsini , bíologíi ta sportu* , 6 (9), 69-74.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 433-441.
- Latyshev, S., Korobeynikov, G., & Korobeinikova, L. (2014). «Individualization of Training in Wrestlers». *International Journal of Wrestling Science*, 2, 28-32.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., & Tropin Y. (2017). «Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport*, 2, 519-526.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). «Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis». *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Pervachuk, R., Tropin, Y., Romanenko, V., & Chuev, A. (2017). «Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5(61), 72-74.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). «Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis». *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Tropin, Y., & Pashkov, I. (2015). «Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.
- Tropin, Y. (2017). «Physical fitness model characteristics in wrestling». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2(58), 69-71.

Відомості про авторів:

Панов Павло Петрович: доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Панов Павел Петрович: доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Pavel Panov: Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tyn.82@ukr.net

Тропін Юрій Миколайович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропин Юрий Николаевич: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yura Tropin: Phd (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tropin.yurij@gmail.com